

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PETA KONSEP DAN
PICTURE AND PICTURE TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA
SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH
SEMARANG TAHUN AJARAN 2017/2018**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiyah



oleh:

DIAH ANGGRAINI

NIM : 133911025

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diah Anggraini
NIM : 133911025
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : SI

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PETAKONSEP DAN
PICTURE AND PICTURE TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA
SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH
SEMARANG TAHUN AJARAN 2017/2018**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 20 Juli 2017
Pembuat pernyataan



Diah Anggraini
Diah Anggraini
NIM: 133911025



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof Dr. Hamka (Kampus 11) Telp. (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah Skripsi Berikut ini:

Judul : Efektivitas Penggunaan Peta Konsep dan *Picture and Picture* Terhadap Prestasi Belajar Materi Bumi dan Alam Semesta Siswa Kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang Tahun Ajaran 2017/2018.

Penulis : Diah Anggraini

NIM : 133911025

Jurusan : PGMI

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam.

Semarang, 8 Januari 2018

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Titik Rahmawati, M.Ag

NIP.19710122 200501 2 001

Sekretaris,

Agus Khunaifi, M.Ag

NIP.19760226 200501 1 004

Penguji I,

H. Fakhru Rozi, M.Ag

NIP.19691220 199503 1 001



Penguji II,

Zulaikhah, M.Ag, M.Pd

NIP.19760130 200501 2 001

Pembimbing

Edi Daenuri Anwar, M.Si

NIP.19790726 200912 1 002

NOTA DINAS

Semarang, 20 Juli 2017

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Walisongo

di Semarang

Assalamu'alaikum, wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN METODE PETA KONSEP DIPADUKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DALAM MEMAHAMI MATERI PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI PERUBAHAN KENAMPAKAN BUMI DAN KENAMPAKAN BENDA LANGIT KELAS IV SEMESTER II MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH SEMARANG.**

Nama : Diah Anggraini

NIM : 133911025

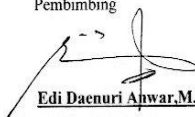
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang munaqasah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing



Edi Daenuri Apwar, M.Si

NIP: 19790726 200912 1 002

ABSTRAK

Judul : **Efektivitas Penggunaan Metode Peta Konsep dan *Picture and Picture* Terhadap Prestasi Belajar Materi Bumi dan Alam Semesta Siswa Kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang Tahun Ajaran 2017/2018**

Nama : Diah Anggraini

NIM : 133911025

Skripsi ini dilatarbelakangi oleh metode pembelajaran yang diterapkan di kelas kurang bervariasi atau pembelajarannya konvensional (ceramah), sehingga prestasi belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA rendah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas Penggunaan metode Peta Konsep dan *Picture and Picture* terhadap prestasi belajar materi bumi dan alam semesta siswa kelas 4 pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yang dilaksanakan di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *posttest only control design*. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan berupa dokumentasi dan tes. Populasi dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas 4 di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang, yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas 4A sebagai kelas kontrol dan kelas 4B sebagai kelas eksperimen.

Data hasil penelitian yang terkumpul, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik. Pengujian hipotesis menggunakan analisis uji t. Rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen metode Peta Konsep dan *Picture and Picture* adalah 77,50 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional adalah 71,88

Berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 1,880$ dan $t_{tabel} = 1,679$. Uji t akhir menunjukkan bahwa pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka penerapan metode Peta Konsep dan *Picture and Picture* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar materi bumi dan alam semesta siswa kelas IV di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang tahun ajaran 2017/2018.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur senantiasa tercurahkan kepada Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah dan taufik serta inayahNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan baik. Penulis sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tuaku tersayang, Bapak Mustofa dan Ibu Sujadmi serta kakak dan adikku tercinta, Aditya Harminto, Dimas Tri Sabdono, dan Dian Cahyono selalu memberi motivasi, semangat dan dukungannya kepada penulis serta rangkaian doa tulusnya yang tiada henti demi suksesnya studi penulis.
2. Dr. H. Raharjo, M.Ed.St, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam menyusun skripsi ini.
3. H. Fakrur Rozi, M.Ag selaku Ketua Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang telah memberikan izin penelitian dalam menyusun skripsi ini.
4. Edi Daenuri Anwar, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Segenap dosen PGMI dan dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang

telah memberikan bekal pengetahuan kepada peneliti selama dibangku kuliah.

6. Moh Miftahul Arief, S.Pd.I selaku Kepala MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang beserta Dewan Guru yang telah bersedia menerima dan membantu peneliti mengadakan penelitian.
7. Seluruh Dewan Guru TK Sekar Melati, SDN Kedondng 1, SMP N 4 Demak, SMA N 1 Mijen Demak atas do'a dan bimbingannya selama ini.
8. Teman-temanku PGMI-A angkatan 2013, tim PPL semester gasal 2015-2016 di SD al-Khotimah, dan tim KKN Mandiri ke-3 posko 12, desa Wonoplumbon Mijen Semarang.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan do'anya demi terselesaikannya skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapat. Demikian peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Semarang, 20 Juli 2017
Penulis

Diah Anggraini
133911025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
PERNYATAAN KEASLIAN	II
PENGESAHAN.....	III
NOTA PEMBIMBING	IV
ABSTRAK.....	V
KATA PENGANTAR	VII
PERSEMBAHAN	IX
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
DAFTAR TABEL	XV
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	
1. Pembelajaran IPA	7
2. Metode Peta Konsep.....	10
3. Model <i>Picture and Picture</i>	19
4. Prestasi	26
5. Materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit.....	33
B. Kajian Pustaka	43
C. Hipotesis.....	46
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
C. Variabel dan Indikator	49
D. Teknik Pengumpulan Data.....	51
E. Populasi dan Sampel Penelitian.....	52
F. Teknik Analisis Instrumen Tes.....	55

G. Teknik Analisi Data	
1. Analisis data awal.....	59
2. Analisis data akhir.....	64
 BAB IV	 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Data	68
B. Analisis Data	82
C. Pembahasan Hasil Penelitian	90
D. Keterbatasan Penelitian	92
 BAB V	 PENUTUP
A. Simpulan	94
B. Saran	95
 DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Profil MI Miftahul Akhlaiyah Semarang
Lampiran 2	Daftar Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran 3	Daftar Siswa Kelas Kelas Kontrol
Lampiran 4	RPP Kelas Eksperimen
Lampiran 5	RPP Kelas Eksperimen
Lampiran 6	RPP Kelas Kontrol
Lampiran 7	RPP Kelas Kontrol
Lampiran 8	Kisi-kisi Soal Uji Coba
Lampiran 9	Soal Uji Coba
Lampiran 10	Kunci Jawaban Uji coba
Lampiran 11	Kisi-kisi Soal Posttest
Lampiran 12	Soal Posttest
Lampiran 13	Kunci Jawaban Posttest
Lampiran 14	Daftar Nilai Hasil Prestasi kelas Eksperimen
Lampiran 15	Daftar Nilai Hasil Presasi Kelas Kontrol
Lampiran 16	Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperimen
Lampiran 17	Daftar Nilai Posttest Kelas Kontrol
Lampiran 18	Uji Normalitas Awal Kelas Eksperimen
Lampiran 19	Uji Normalitas Awal Kelas Kontrol
Lampiran 20	Uji Homogenitas Awal
Lampiran 21	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata
Lampiran 22	Uji Normalitas Akhir Kelas Eksperimen
Lampiran 23	Uji Normalitas Akhir Kelas Kontrol
Lampiran 24	Uji Homogenitas Akhir
Lampiran 25	Uji Perbedaan Dua Rata-Rata
Lampiran 26	Instrumen Penilaian
Lampiran 27	Foto Penelitian
Lampiran 28	Surat Penunjukan Dosen Pembimbing
Lampiran 29	Surat Izin Riset
Lampiran 30	Surat Keterangan Telah Melakukan Riset
Lampiran 31	Hasil Uji Laboratorium Komputer
Lampiran 32	Tabel Uji Statistik
Lampiran 33	Riwayat Hidup

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Hasil Coba Validitas Item Soal.....	82
Tabel 4.2	Hasil Presentase Reabilitas.....	83
Tabel 4.3	Hasil Presentase Tingkat Kesukaran.....	83
Tabel 4.4	Hasil Analisis Daya Pembeda.....	84
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Nilai Awal.....	85
Tabel 4.6	Data Hasil Homogenitas Nilai Awal.....	85
Tabel 4.7	Sumber Data Kesamaan Dua Rata-Rata.....	86
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas Nilai Akhir.....	88
Tabel 4.9	Data Hasil Uji Homogenitas Nilai Akhir.....	88
Tabel 4.10	Sumber Data Perbedaan Dua Rata-Rata.....	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar mengajar adalah suatu proses yang dilakukan dengan sadar dan bertujuan. Tujuannya adalah sebagai pedoman kearah mana akan dibawa proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar akan berhasil bila hasilnya mampu membawa perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai-nilai dalam diri anak didik.¹ Prestasi belajar yang memuaskan dapat diraih setiap anak didik jika mereka dapat belajar dengan wajar.² dan memperoleh pembelajaran yang efektif. Jadi prestasi belajar yang memuaskan dapat diperoleh apabila kegiatan belajar dan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik berhasil dengan baik.

Pada waktu peneliti melakukan observasi di MI Miftahul Akhlaqiyah, peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Sualim selaku wali kelas 4B, peneliti bertanya mengenai kemampuan anak dalam menerima pelajaran, sikap atau perilaku siswa ketika terjadi proses pembelajaran di kelas, metode atau model pembelajaran yang diberikan oleh Bapak / Ibu guru ketika

¹ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000) hal. 12

² Luluk Atirotu Zahroh, “*Diagnosis Belajar*” dalam *Ta'allum Jurnal Pendidikan Islam*, Vol.18.No.1. Juni, 2008, hal.75

pembelajaran, dan mengenai prestasi belajar siswa terutama pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan yang sudah diamati di lapangan, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa berbeda-beda, yaitu ada yang mudah memahami materi dan ada juga yang sulit untuk memahami materi. Mengenai sikap anak ketika proses pembelajaran, anaknya cenderung lebih suka bermain dan berbicara dengan temannya. Kemudian mengenai penerapan metode dan model pembelajaran, dari pihak sekolah tidak menerapkan metode dan model pembelajaran, pembelajarannya dilakukan secara konvensional, karena pihak sekolah lebih menekankan pada akhlak atau agama bukan prestasinya, karena yang paling penting anak itu mau menulis dan membaca. Prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya)³ Mengenai prestasi, ada siswa yang nilainya memenuhi KKM, bahkan ada siswa yang nilainya lebih dari KKM, tetapi ada juga siswa yang nilainya kurang dari KKM.

Apabila Guru menggunakan metode yang tepat saat mengajar maka kegiatan pembelajaran akan semakin efektif.⁴ Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti maka terdapat masalah yang harus diselesaikan yaitu mengenai prestasi belajar siswa,

³ Hoetomo, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Surabaya: Mitra Pelajar, 2005). hal. 390

⁴ Hamruni, *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009. Hal. 6-7

banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang, yaitu diantaranya karena faktor dari guru yang kurang bisa memfokuskan siswa dalam memahami materi, ataupun karena faktor penerapan pembelajarn guru yang konvensional.⁵

Oleh karena itu peneliti ingin mencoba menyelesaikan masalah mengenai prestasi belajar siswa yaitu dengan cara mencoba menerapkan metode peta konsep pada Mata Pelajaran IPA materi Perubahan Kenampakan bumi dan Benda Langit, karena melalui konsep dapat memunculkan kerangka berfikir seseorang dan juga menyebabkan pengetahuan awal seseorang menjadi terlihat, sehingga siswa akan mulai terbiasa untuk berfikir lalu bisa memahami materi yang disampaikan oleh guru.⁶

Selain itu peneliti juga ingin memadukan antara metode peta konsep dengan model pembelajaran *picture and picture*, yaitu strategi pembelajaran yang menggunakan gambar-gambar sebagai media pembelajaran, model ini membantu guru dalam proses pembelajaran, agar siswa lebih bersemangat dan tertarik dengan materi yang akan disampaikan guru, selain itu juga lebih membantu guru dalam memahami siswa mengenai materi yang akan disampaikan ketika bendanya tidak memungkinkan untuk

⁵ Hasil wawancara dengan Bapak Sualim selaku wali kelas 4B MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang pada tanggal 18 September 2016

⁶ Djumhana, Nana, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009. Hal 110-111

diperlihatkan secara nyata seperti materi Bumi dan Alam Semesta oleh karena itu maka pembelajaran yang berlangsung akan lebih efektif.⁷

Tujuan peneliti menerapkan metode peta konsep dan model pembelajaran *picture and picture* pada MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang yaitu ingin melakukan percobaan atau eksperimen apakah dengan menerapkan metode dan model pembelajaran ini siswa bisa lebih memahami materi dan bisa meningkatkan prestasi belajarnya, jika dibandingkan dengan pembelajaran yang konvensional. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan eksperimen pada MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang yaitu dengan judul **“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PETA KONSEP DAN *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH SEMARANG TAHUN AJARAN 2017/2018”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka peneliti mengambil rumusan masalah yaitu: Efektifkah penggunaan metode peta konsep dan *picture and picture* terhadap prestasi

⁷ Huda, Miftahul, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu dan Paradigmatis*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013. Hal 236

belajar materi Bumi dan Alam Semesta Siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan metode peta konsep dan *picture and picture* efektif terhadap prestasi belajar materi bumi dan alam semesta siswa kelas IV MI Miftahul Akhlqiyah Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Secara teoritis

- a. Penelitian ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar sarjana pendidikan islam (S.Pd.I) pada Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan guru madrasah ibtidaiyah di UIN Walisongo Semarang.
- b. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pengetahuan tentang pengaruh media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa bagi mahasiswa khususnya dan masyarakat pada umumnya terutama bagi guru pendidikan di madrasah ibtidaiyah.
- c. Untuk menjadi masukan dan bahan rujukan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dan memberikan motivasi siswa ke depan serta memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

2. Secara praktis

Menambah pengetahuan yang lebih matang dalam bidang pengajaran dan menambah wawasan dalam bidang penelitian, sehingga dapat dijadikan sebagai latihan dan pengembangan teknik-teknik yang baik khususnya dalam membuat karya tulis ilmiah, juga sebagai kontribusi nyata bagi dunia pendidikan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Pembelajaran IPA

Pada hakikatnya, IPA dapat ditinjau dari tiga segi, yaitu dari segi produk, proses, dan pengembangan sikap. Dalam belajar IPA terdapat tiga dimensi: proses, hasil,(produk), dan pengembangan sikap ilmiah. Ketiganya bersifat saling terkait, sehingga guru dalam melaksanakan proses pembelajaran harus mengandung ketiga dimensi tersebut.

a. IPA Sebagai Produk

IPA sebagai produk merupakan hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya berupa fakta, konsep teori, dan hukum. Prosedur informasi telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku-buku teks dan film-film dokumen dalam bentuk CD atau DVD yang kesemuanya dapat dianggap sebagai *body of knowledge*. Di dalam pengajaran IPA guru dituntut untuk dapat mengajak anak didiknya memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Alam sekitar merupakan sumber belajar yang paling otentik dan tidak akan habis digunakan, sehingga dimensi proses untuk mendapatkan ilmu IPA itu sendiri juga menjadi hal yang sangat penting. Produk IPA juga terkait erat dengan perkembangan teknologi.

b. IPA Sebagai Proses

Makna IPA sebagai ,proses adalah proses untuk mendapatkan IPA yang dilakukan melalui metode ilmiah. Pada anak-anak usia SD/MI, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap, berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh, sehingga harapannya anak-anak SD/MI mampu melakukan penelitian secara sederhana.

Pentahapan pengembangannya disesuaikan dengan tahapan metode ilmiah yang meliputi: (1) melakukan pengamatan eksploratif yang memunculkan pertanyaan/permasalahan; (2) merumuskan masalah/pertanyaan; (3) mengumpulkan data melalui pengamatan maupun percobaan(eksperimen); dan (4) membuat simpulan tentang jawaban masalah berdasarkan data. Guna dapat melakukan kegiatan tersebut di atas diperlukan keterampilan proses yang meliputi: (1) observasi, (2) klasifikasi, (3) interpretasi, (4) prediksi, (5) hipotesis, (6) pengendalian variabel, (7) perencanaan dan pelaksanaan penelitian, (8) inferensi, (9) aplikasi, dan (10) komunikasi. Kesepuluh keterampilan dasar tersebut sangat diperlukan dalam proses mendapatkan IPA.

Dalam penerapannya guna memahami suatu konsep, peserta didik tidak diberikan oleh guru, tetapi guru memberi peluang pada anak didik untuk memperoleh dan

menemukan konsep melalui pengalaman anak dengan mengembangkan keterampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan. Ada satu pertanyaan mengapa penemuan di dalam IPA menjadi faktor yang sangat penting bagi proses belajar peserta didik? Menurut Bruner (1961) terdapat empat alasan utama, yaitu:

1. Dapat mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik
2. Mendapatkan motivasi intrinsik
3. Menghayati bagaimana ilmu itu diperoleh
4. Memperoleh daya ingat (retensi) yang lebih lama.

c. IPA Sebagai Pemupuk Sikap

Di dalam konteks pengajaran IPA, sikap dibatasi pengertiannya pada sikap ilmiah terhadap alam sekitar. Sikap ilmiah yang memungkinkan dapat dikembangkan pada anak-anak usia SD/MI adalah : (1) sikap ingin tahu; (2) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru; (3) sikap kerja sama; (4) sikap tidak putus asa; (5) sikap tidak berprasangka; (6) sikap mawas diri; (7) sikap bertanggung jawab; (8) sikap berpikir bebas; dan (9) sikap disiplin diri. Sikap ilmiah tersebut dapat dikembangkan tatkala peserta didik melakukan diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan observasi lapangan.⁸

⁸ Sugianto, Agus, Athok Fuadi, dkk, *Pembelajaran IPA MI*. Hal 12-14

2. Pengertian Metode Peta Konsep

a. Pengertian Metode

Menurut Fathurrahman Pupuh (2007) metode secara harfiah berarti cara. Dalam pemakaian yang umum, metode diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam kaitannya dengan pembelajaran, metode didefinisikan sebagai cara-cara menyajikan bahan pelajaran pada peserta didik untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh seseorang dalam pembelajaran adalah keterampilan memilih metode. Pemilihan metode terkait langsung dengan usaha-usaha guru dalam menampilkan pengajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi, sehingga pencapaian tujuan pengajaran diperoleh secara optimal.

Oleh karena itu, salah satu hal yang sangat mendasar untuk dipahami guru adalah bagaimana memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen bagi keberhasilan kegiatan belajar-mengajar sama pentingnya dengan komponen-komponen lain dalam keseluruhan komponen pendidikan. Makin tepat metode yang digunakan oleh guru dalam mengajar akan semakin efektif kegiatan pembelajaran. Tentunya ada juga faktor-

faktor lain yang harus diperhatikan, seperti: faktor guru, anak, situasi (lingkungan belajar), media, dan lain-lain.⁹

b. Pengertian Peta Konsep

Peta konsep adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal di hubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama (Martin, 1994). Peta konsep menghubungkan keterkaitan antarkonsep. Setiap konsep dihubungkan dengan konsep lain melalui kata hubung. Bentuk peta konsep dapat berupa rantai, siklus, pohon, akar, atau jaring laba-laba. Peta konsep memudahkan kita memahami materi dan dengan membuat peta konsep berarti kita telah memahami isi dari materi. Agar pemahaman terhadap peta konsep lebih jelas, maka Dahar (1989) yang dikutip oleh Erman (2003), mengemukakan ciri-ciri peta konsep sebagai berikut:

1. Peta konsep atau pemetaan konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi, apakah itu bidang studi fisika, kimia, biologi, matematika. Dengan menggunakan peta konsep, siswa dapat melihat

⁹ Hamruni, *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009. Hal 6-7

bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari bidang studi lebih bermakna.

2. Suatu peta konsep merupakan gambar dua dimensi dari suatu bidang studi, atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang dapat memperlihatkan hubungan-hubungan proporsional antara konsep-konsep.
3. Tidak semua konsep mempunyai bobot yang sama. Ini berarti ada konsep yang lebih inklusif daripada konsep-konsep yang lain.
4. Bila dua atau lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih inklusif, terbentuklah suatu hierarki pada konsep tersebut.

Berdasarkan ciri tersebut di atas, maka sebaiknya peta konsep disusun secara hierarki, artinya konsep yang lebih inklusif diletakkan pada puncak peta, makin ke bawah konsep-konsep diurutkan menjadi konsep yang kurang inklusif. Dalam IPA peta konsep membuat informasi abstrak menjadi konkret dan sangat bermanfaat meningkatkan ingatan suatu konsep pembelajaran, dan menunjukkan pada siswa bahwa pemikiran itu mempunyai bentuk.

Sejak awal (1983) sampai saat ini peta konsep telah diterapkan diberbagai hal. Peta konsep dapat

dipakai untuk mengumpulkan gagasan melalui curah pendapat. Selain itu juga membantu menggali pendapat peserta dan sekaligus menuangkannya ke dalam peta konsep yang dibuatnya di depan kelas (papan tulis atau layar).¹⁰

c. Cara membuat peta konsep

Pembuatan peta konsep dilakukan dengan membuat suatu sajian visual atau suatu diagram tentang ide-ide penting atau suatu topik tertentu dihubungkan suatu sama lain. George Posner dan Alan Rudnitsky, dalam Nur (2000a: 36) menulis, bahwa “peta konsep mirip peta jalan, namun peta konsep menaruh perhatian pada hubungan antar ide-ide, bukan hubungan antar tempat”. Untuk membuat suatu peta konsep, siswa dilatih untuk mengidentifikasi ide-ide kunci yang berhubungan dengan suatu topik dan menyusun ide-ide tersebut dalam suatu pola logis. Kadang-kadang peta konsep merupakan diagram hierarki, kadang-kadang peta konsep itu memfokus pada hubungan sebab-akibat.

Arends (1997: 258), memberikan langkah-langkah dalam membuat peta konsep sebagai berikut:

¹⁰ Nana Djumhana, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : 2009), hal 110-111

1. Mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sejumlah konsep. Contoh, ekosistem.
2. Mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama. Contoh: individu, populasi, dan komunitas.
3. Tempatkan ide-ide utama di tengah atau di puncak peta tersebut.
4. Kelompokkan ide-ide sekunder di sekeliling ide utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide-ide tersebut dengan ide utama.

Berdasarkan pendapat di atas, dapatlah dikemukakan langkah-langkah dalam membuat peta konsep sebagai berikut: (1) memilih suatu bahan bacaan; (2) menentukan konsep-konsep yang relevan; (3) mengurutkan konsep-konsep dari yang inklusif ke yang kurang inklusif; (4) menyusun konsep-konsep tersebut dalam suatu bagan, konsep yang inklusif diletakkan di bagian atas atau puncak peta lalu dihubungkan dengan kata penghubung misalnya “terdiri atas”, “menggunakan” dan lain-lain.

d. Macam-macam peta konsep

Menurut Nur (2000b), peta konsep ada empat macam, yaitu pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*event*

chain), peta konsep siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*).

(1) Pohon jaringan (*network tree*)

Ide-ide pokok dibuat dalam persegi empat, sedangkan beberapa kata yang lain dituliskan pada garis-garis penghubung. Garis-garis pada peta konsep menunjukkan hubungan antara ide-ide itu. Kata-kata yang ditulis pada garis memberikan hubungan antara konsep-konsep. Pada saat mengkonstruksi suatu pohon jaringan, tulislah topik itu dan daftarliah konsep-konsep utama yang berkaitan dengan konsep itu. Periksalah daftar dan mulai menempatkan ide-ide atau konsep-konsep dalam susunan dari umum ke khusus. Cabangkan konsep-konsep yang berkaitan itu dari konsep utama dan berikan hubungannya pada garis-garis itu. Pohon jaringan cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut: (a) menunjukkan sebab akibat, (b) suatu hierarki, (c) prosedur yang bercabang, dan (d) istilah-istilah yang berkaitan yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan-hubungan.

(2) Rantai kejadian (*event chain*)

Nur (2000b) mengemukakan, bahwa peta konsep rantai kejadian dapat digunakan untuk memberikan suatu urutan kejadian, langkah-langkah

dalam suatu prosedur, atau tahap-tahap dalam suatu proses. Dalam membuat rantai kejadian, pertama-tama temukan satu kejadian yang mengawali rantai itu. Kejadian ini disebut kejadian awal. Kemudian, temukan kejadian berikutnya dalam rantai itu dan lanjutkan sampai mencapai suatu hasil. Rantai cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut: (a) memberikan tahap-tahap dari suatu proses; (b) langkah-langkah dalam suatu prosedur linier; dan (c) suatu urutan kejadian.

(3) Peta konsep siklus (*cycle concept map*)

Dalam peta konsep siklus, rangkaian kejadian tidak menghasilkan suatu hasil final. Kejadian terakhir pada rantai itu menghubungkan kembali ke kejadian awal. Karena tidak ada hasil dan kejadian terakhir itu menghubungkan kembali ke kejadian awal, siklus itu berulang dengan sendirinya. Peta konsep siklus cocok diterapkan untuk menunjukkan hubungan bagaimana suatu rangkaian kejadian berinteraksi untuk menghasilkan suatu kelompok hasil yang berulang-ulang (Nur,2000b).

(4) Peta konsep laba-laba (*spider concept map*)

Peta konsep laba-laba dapat digunakan untuk curah pendapat. Melakukan curah pendapat ide-ide

berangkat dari suatu ide sentral, sehingga dapat memperoleh sejumlah besar ide yang bercampur aduk. Banyak dari ide-ide dan ini berkaitan dengan ide sentral itu namun belum tentu jenis hubungannya suatu sama lain. Peta konsep laba-laba cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut: (a) tidak menurut hierarki, (b) kategori yang tidak paralel; dan (c) hasil curah pendapat.¹¹

e. Unsur-unsur *Concept Mapping*

Unsur-unsur dalam concept mapping dipaparkan sebagai berikut.

- 1) Fokus pusat yang berisi, citra atau lambang gambar masalah atau informasi yang dipetakan, diletakkan ditengah halaman.
- 2) Gagasan dibiarkan mengalir bebas tanpa penilaian.
- 3) Kata-kata kunci digunakan untuk menyatakan gagasan.
- 4) Hanya satu kata kunci ditulis perbaris.
- 5) Gagasan kata kunci dihubungkan ke fokus pusat dengan garis.

¹¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 20009. Hal 158-163

- 6) Warna yang digunakan untuk memerangi dan menekankan pentingnya sebuah gagasan.
- 7) Gambar dan lambang digunakan untuk menyoroti gagasan dan merangsang pikiran agar membentuk kaitan yang lain.¹²

Adapun tujuan dari penerapan *concept mapping* diantaranya adalah:

- 1) Mengembangkan kemampuan menggambarkan kesimpulan-kesimpulan yang masuk akal.
- 2) Menyamakan persepsi antara guru dan siswa.
- 3) Belajar konsep-konsep dan teori-teori.
- 4) Mengembangkan kemampuan mensintesis dan mengintegrasikan informasi atau ide menjadi satu.
- 5) Mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara holistik untuk melihat keseluruhan dan bagian-bagian.
- 6) Membiasakan kinerja otak untuk menganalisa sesuatu hal dengan konsep-konsep.

Sedangkan menurut Tony Buzan manfaat dari metode *concept mapping* adalah:

- a. Memberi pemahaman menyeluruh pokok masalah atau area yang luas.

¹² Joyce Wycoff, *Menjadi Super Kreatif Melalui Metode Pemetaan – pikiran*, Bandung: Kaifa, 2003. Cet 3 hal 67-68

- b. Memungkinkan kita merencanakan rute atau membuat pilihan-pilihan dan mengetahui kemana kita akan pergi dan dimana kita berada.
- c. Mengumpulkan sejumlah besar data di satu tempat.
- d. Mendorong pemecahan masalah dengan membuat kita melihat jalan-jalan terobosan kreatif baru.
- e. Menyenangkan untuk dilihat, dicerna, dan diingat.¹³

3. Pengertian Model Pembelajaran *Picture and Picture*

Pengertian model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain (Joyce, 1992). Selanjutnya Joyce menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarah kepada desain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

¹³ Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map*, Jakarta: PTY Gramedia Pustaka Utama, 2007. Hal 5

Soekamto mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah: “kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar”.

Model pembelajaran *picture and picture* ini merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang saling asah, silih asih, dan silih asuh. Model pembelajaran *picture and picture* adalah suatu metode belajar yang menggunakan gambar dan dipasangkan/diurutkan menjadi urutan logis.

Pembelajaran ini memiliki ciri aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Model apa pun yang digunakan selalu menekankan aktifnya peserta didik dalam setiap proses pembelajaran. Inovasi; setiap pembelajaran harus memberikan sesuatu kreatif, setiap pembelajarannya harus menimbulkan minat kepada peserta didik untuk menghasilkan sesuatu atau dapat menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan

metode, teknik atau cara yang dikuasai oleh siswa itu sendiri yang diperoleh dari proses pembelajaran.

Model pembelajaran *picture and picture* merupakan sebuah model pembelajaran dimana guru menggunakan alat bantu atau media gambar untuk menerangkan sebuah materi atau memfasilitasi siswa untuk aktif belajar. Dengan menggunakan alat bantu atau media gambar, diharapkan siswa mampu mengikuti pelajaran dengan fokus yang baik dan dalam kondisi yang menyenangkan, sehingga apa pun pesan yang disampaikan, bisa diterima dengan baik dan mampu meresap dalam hati, serta dapat diingat kembali oleh siswa.

Menurut Suprijono (2009), *picture and picture* merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media pembelajaran. Strategi ini mirip dengan *Example Non Example*, di mana gambar yang diberikan pada siswa harus dipasangkan atau diurutkan secara logis. Gambar-gambar ini menjadi perangkat utama dalam proses pembelajaran. Untuk itulah, sebelum proses pembelajaran berlangsung, guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk carta berukuran besar. Gambar-gambar tersebut juga bisa ditampilkan melalui bantuan Power Point atau Software-Software lain.

Sintak langkah-langkah penerapan strategi Picture and Picture ini dapat dilihat sebagai berikut:

Tahap 1: Penyampaian Kompetensi

Pada tahap ini, guru diharapkan menyampaikan kompetensi dasar mata pelajaran yang bersangkutan. Dengan demikian, siswa dapat mengukur sampai sejauh mana kompetensi yang harus mereka kuasai. Di samping itu, guru juga harus menyampaikan indikator-indikator ketercapaian kompetensi tersebut untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam mencapainya.

Tahap 2: Presentasi Materi

Pada tahap penyajian materi, guru telah menciptakan momentum awal pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dimulai dari sini. Pada tahap inilah, guru harus berhasil memberi motivasi pada beberapa siswa yang kemungkinan masih belum siap.

Tahap 3: Penyajian Gambar

Pada tahap ini, guru menyajikan gambar dan mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan mengamati setiap gambar yang ditunjukkan. Dengan gambar, pengamatan akan hemat energi, dan siswa juga akan lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Dalam perkembangan selanjutnya, guru dapat memodifikasi gambar atau menggantinya dengan video atau demonstrasi kegiatan tertentu.

Tahap 4: Pemasangan Gambar

Pada tahap ini, guru menunjuk/memanggil siswa secara bergantian untuk memasang gambar-gambar secara berurutan dan logis. Guru juga bisa melakukan inovasi, karena penunjukkan secara langsung kadang kurang efektif sebab siswa cenderung merasa tertekan. Salah satu caranya adalah dengan undian, sehingga siswa merasa memang harus benar-benar siap untuk menjalankan tugas yang diberikan.

Tahap 5: Penjajakan

Tahap ini mengharuskan guru untuk menanyakan kepada siswa tentang alasan/dasar pemikiran di balik urutan gambar yang disusunnya. Setelah itu, siswa bisa diajak untuk menemukan rumus, tinggi, jalan cerita, atau tuntutan kompetensi dasar berdasarkan indikator-indikator yang ingin dicapai.

Tahap 6: Penyajian Kompetensi

Berdasarkan komentar atau penjelasan atas urutan gambar-gambar, guru bisa mulai menjelaskan lebih lanjut sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Selama proses ini, guru harus memberi penekanan pada ketercapaian kompetensi tersebut.

Tahap 7: Penutup

Di akhir pembelajaran, guru dan siswa saling berefleksi mengenai apa yang telah dicapai dan dilakukan. Hal ini dimaksudkan untuk memperkuat materi dan kompetensi dalam ingatan siswa.

Adapun langkah-langkah lain dalam model *picture and picture*:

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai,
- b. Menyajikan materi sebagai pengantar,
- c. Guru menunjukkan/memperlihatkan gambar-gambar kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan materi,
- d. Guru menunjuk/memanggil siswa secara bergantian,
- e. Memasang/mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis,
- f. Guru menanyakan alasan/dasar pemikiran urutan gambar tersebut,
- g. Dari alasan/urutan gambar tersebut guru mulai menanamkan konsep/materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai,
- h. kesimpulan¹⁴

Kelebihan strategi pembelajaran *Picture and Picture* antara lain:

1. Guru lebih mengetahui kemampuan masing-masing siswa
2. Siswa dilatih berpikir logis dan sistematis

¹⁴ Hamzah, Mohamad, Nurdin, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011. Hal 81

3. Siswa dibantu belajar berpikir berdasarkan sudut pandang suatu subjek bahasan dengan memberikan kebebasan sudut pandang suatu subjek bahasan dengan memberikan kebebasan siswa dalam praktik berpikir.
4. Motivasi siswa untuk belajar semakin dikembangkan
5. Siswa Hamzah, Mohamad, Nurdin, Belajar dengan Pendekatan PAILKEM, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011. Hal 81 dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas.

Sementara itu, kekurangan strategi ini bisa mencakup hal-hal berikut:

- a. Memakan banyak waktu
- b. Membuat sebagian siswa pasif
- c. Munculnya kekhawatiran akan terjadi kekacauan di kelas
- d. Adanya beberapa siswa tertentu terkadang tidak senang jika disuruh bekerja sama dengan yang lain
- e. Kebutuhan akan dukungan fasilitas, alat, dan biaya yang cukup memadai.¹⁵

¹⁵ Huda, Miftahul, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu dan Paradigmatik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013. Hal 236-239

4. Prestasi

Dalam bidang akademik, pada umumnya prestasi belajar dinyatakan sebagai pengetahuan yang dicapai atau perolehan keterampilan selama pembelajaran disekolah. Biasanya pengukuran prestasi belajar dilakukan melalui tes atau ujian yang diberikan guru. Prestasi belajar (*Achievement*) menurut Good (dalam Slameto,2002) adalah pencapaian atau kecakapan yang ditampakkan dalam suatu keahlian atau sekumpulan pengetahuan.

Menurut Davis (dalam Slameto,2002) tujuan prestasi belajar berupa knowledge, understanding, and skills peserta didik dalam satu waktu tertentu yang memprediksi performance dan kompetensi peserta didik dalam materi/mata pelajaran yang dipelajari peserta didik dalam satu rentang waktu tertentu (cawu atau tahun pelajaran). Secara rinci Dewanto (dalam Slameto,2002), menyatakan bahwa sasaran evaluasi bagi peserta didik yang meliputi sikap, penguasaan materi pelajaran (*knowledge*), dan kecakapan-kecakapan/*skills*.

Prestasi belajar merupakan hasil yang ditunjukkan siswa setelah melakukan proses belajar mengajar. Prestasi belajar biasanya ditunjukkan dengan angka dan nilai sebagai laporan hasil belajar peserta didik kepada orang tuanya. Jika prestasi belajar rendah maka dapat diambil kesimpulan bahwa anak tersebut bodoh. Akan tetapi, hal itu merupakan

kesimpulan sementara yang salah. Prestasi belajar siswa yang rendah belum tentu menunjukkan bahwa peserta didik tersebut bodoh atau mempunyai IQ rendah. Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar siswa tersebut, baik faktor ekstern maupun faktor intern. Maka dari itu, seorang pendidik baik yang ada di rumah maupun di sekolah, jangan selalu menyalahkan siswa atau peserta didik. Karena mereka mungkin terkekang dengan adanya sistem yang membuat mereka mempunyai prestasi jelek. Kalau seseorang yang bijak, mestinya mempelajari sistem tersebut dan memperbaikinya bukan malah mencari kambing hitamnya.

a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan gabungan dari dua kata, yaitu prestasi dan belajar. Yang mana pada setiap kata tersebut memiliki makna tersendiri. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya).¹⁶ Prestasi dapat diartikan sebagai hasil yang diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Sedangkan menurut Djamarah, prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok.¹⁷ Dari uraian di atas

¹⁶ Hoetomo, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Surabaya: Mitra Pelajar, 2005), hal. 390

¹⁷ Saiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru* (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), hal.19

dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi adalah suatu hasil yang telah diperoleh atau dicapai dari aktivitas yang telah dilakukan atau dikerjakan. Prestasi belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak dalam periode tertentu.¹⁸ Sedangkan menurut Tohirin, prestasi belajar adalah apa yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar.¹⁹ Dengan mengetahui prestasi belajar siswa dapat diketahui kedudukan anak dalam kelas, apakah anak itu termasuk kelompok anak yang pandai, sedang atau kurang. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar.

b. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Pencapaian prestasi yang baik merupakan usaha yang tidak mudah, karena prestasi belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam pendidikan formal, guru sebagai pendidik harus dapat mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa tersebut,

¹⁸ Sutratinah Tirtonegoro, *Anak Supranormal dan Program Pendidikannya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hal. 43

¹⁹ Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Berbasis Integrasi dan Kompetensi* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), hal.151

karena sangat penting untuk dapat membantu siswa dalam rangka pencapaian prestasi belajar yang diharapkan. Untuk mencapai prestasi belajar siswa sebagaimana yang diharapkan, maka perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar. Menurut Slameto faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu:

1. Faktor internal terdiri dari:
 - a. Faktor jasmaniah
 - b. Faktor psikologis
2. Faktor eksternal terdiri dari:
 - a. Faktor keluarga
 - b. Faktor sekolah
 - c. Faktor masyarakat²⁰

Menurut Dalyono faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri)
 - a. Kesehatan
 - b. Intelegensi dan bakat
 - c. Minat dan motivasi
 - d. Cara belajar

²⁰ Slameto, *Belajar Dan Faktor-faktor*, hal.54

2. Faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar diri)
 - a. Keluarga
 - b. Sekolah
 - c. Masyarakat
 - d. Lingkungan sekitar²¹

Menurut Syah faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa yaitu:

1. Faktor internal meliputi dua aspek yaitu:
 - a. Aspek fisiologis
 - b. Aspek psikologis
2. Faktor eksternal meliputi:
 - a. Faktor lingkungan sosial
 - b. Faktor lingkungan non sosial²²

Menurut Merson U. Sangalang dalam Tu'u faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik terdiri dari:

1. Faktor internal meliputi:
 - a. Faktor kecerdasan
 - b. Faktor bakat

²¹ Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hal.55

²² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hal.132

- c. Faktor minat dan perhatian
 - d. Faktor cara belajar
- 2. Faktor eksternal meliputi:
 - a. Faktor lingkungan keluarga
 - b. Faktor pergaulan
 - c. Faktor sekolah
 - d. Faktor sarana pendukung belajar²³
- c. Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar

Agar dapat meningkatkan prestasi belajarnya, seorang siswa harus mampu me-manage faktor-faktor yang mempengaruhi belajarnya. Baik itu faktor intern, misalnya motivasi belajar, dan lain sebagainya maupun faktor ekstern, misalnya lingkungan kehidupan sehari-hari. Selain itu, seorang siswa juga perlu memperhatikan aspek psikologisnya yang salah satunya adalah konsep diri.

Hal ini dikarenakan, sebagaimana yang dikemukakan oleh Uswah Wardiana, “konsep diri merupakan pandangan dan perasaan siswa terhadap dirinya sendiri yang terbentuk sejak masa kanak-kanak dan akan terus berkembang seiring dengan perkembangan individu

²³ Tu’u Tulus, *Peran Disiplin Pada Perilaku dan Prestasi Siswa* (Jakarta: PT Gramedia Widhiarsana Indonesia, 2004), hal. 78

sebagai inti kepribadian seseorang”.²⁴ Jika siswa mampu untuk mengendalikan konsep dirinya dan mengarahkannya kepada hal-hal yang positif, maka siswa akan muda dalam belajar dan mendapatkan prestasi yang baik.

Disamping upaya dari pihak siswa, pihak pendidik juga harus mempunyai upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan cara melakukan pembelajaran seefektif mungkin. Dengan pembelajaran yang efektif, maka siswa akan lebih mudah dalam menerima pelajaran dan hasilnya akan tampak secara konkrit dalam prestasi belajar. Selain itu, pendidik diharapkan mampu melakukan diagnosis yang fungsinya untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami siswa. Apabila kesulitan belajar yang dialami siswa. Apabila kesulitan belajar yang dialami siswa mampu diidentifikasi, maka pendidik hendaklah memberikan solusi terhadap masalah atau kesulitan tersebut, sehingga siswa mampu belajar dengan mudah dan lancar, yang pada akhirnya prestasi belajarnya meningkat.

5. Materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Kenampakan Benda Langit

²⁴ Uswah Wardiana, “ *Peranan Konsep Diri dalam Meningkatkan Prestasi Belajar*” dalam *Ta'allum Jurnal Pendidikan Islam*, Vol.28.No.2, November 2005, hal.137

A. Perubahan Kenampakan Bumi

Bumi berbentuk bulat. Permukaan Bumi meliputi daratan dan lautan. Daratan terdiri atas gunung, pegunungan, dataran tinggi, dataran rendah, lembah dan bukit. Daratan dapat mengalami perubahan yang diakibatkan oleh air dan udara misalnya berupa erosi.

Keadaan di Bumi juga dapat mengalami perubahan akibat pengaruh benda-benda langit seperti Bulan dan Matahari. Misalnya, perubahan kenampakan Bumi akibat kejadian siang dan malam serta pasang naik dan pasang surut air laut.

1. Siang dan Malam

Siang dan malam terjadi silih berganti. Pada siang hari, Bumi tampak terang benderang. Pada saat itu, sebagian permukaan Bumi mendapat cahaya Matahari. Siang hari berlangsung sejak Matahari terbit hingga terbenam.

Pada malam hari, Bumi tampak gelap. Bumi tampak gelap karena sebagian permukaan Bumi tidak mendapat cahaya Matahari. Malam hari berlangsung sejak Matahari terbenam hingga terbit kembali. Perubahan kenampakan Bumi berupa siang dan malam tersebut terjadi setiap hari.

Matahari tampak mulai terbit fajar, subuh sekitar pukul 5 pagi. Matahari tampak terbit dari arah timur,

matahari tampak terbenam saat senja hari, saat magrib, sekitar pukul 6 petang.²⁵

2. Pasang Naik dan Pasang Surut

Pasang adalah perubahan tinggi permukaan air di samudra, laut, danau, dan tempat-tempat lain yang terdapat air dalam jumlah besar. Pasang naik dan pasang surut disebabkan oleh gaya tarik Bulan dan gaya tarik Matahari. Namun, gaya tarik Matahari kekuatannya lebih kecil. Dalam satu hari terjadi dua kali pasang naik dan dua kali pasang surut. Kedua pasang naik itu terjadi dalam selang waktu kira-kira 12 jam 25 menit.

Pasang naik terjadi jika permukaan air laut naik. Pada waktu Bulan purnama, air pasang naik paling tinggi; sedangkan pada waktu Bulan baru, air pasang naik paling rendah. Pada saat itu daratan di tepi pantai yang tadinya tidak tergenang air menjadi tergenang air.

Pasang surut terjadi jika permukaan air laut turun. Pada saat itu daratan di tepi pantai menjadi tampak luas karena air laut surut.²⁶

Perubahan Kenampakan Bumi disebabkan oleh :
Peristiwa alam

1. Perubahan daratan yang disebabkan oleh air

²⁵ Haryanto, *SAINS*, (Jakarta: Erlangga, 2007) hal 181

²⁶ Zuneldi,dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Yudhistira, 2013) hal 139

Contoh : pengaruh pasang surut air laut

2. Perubahan daratan yang disebabkan oleh erosi
3. Perubahan daratan yang disebabkan oleh angin (deflasi).

Penyebab utama peristiwa pasang dan surut adalah gaya gravitasi bulan pada bumi.

Manfaat peristiwa pasang surut air laut

1. Sebagai sarana berlabuh dan berlayar kapal pada dermaga yang agak dangkal.
2. Untuk lahan persawahan pasang surut.. Di persawahan tersebut digali saluran untuk menampung air laut sewaktu terjadi pasang.

A. Perubahan Kenampakan Bumi

1. Perubahan daratan yang disebabkan oleh bulan yaitu Terjadinya pasang surut air laut. Pasang naik adalah naiknya permukaan air laut di bumi akibat tertarik oleh gravitasi bulan. Pasang surut adalah turunnya permukaan air laut akibat pengaruh dari proses pasang naik di tempat yang lain.
2. Perubahan daratan yang disebabkan oleh angin. Angin merupakan salah satu energi yang ada di bumi. Angin memiliki manfaat yang sangat banyak bagi manusia, antara lain nelayan memanfaatkan angin untuk menggerakkan perahu layar. Di beberapa

negara, angin dimanfaatkan untuk menggerakkan kincir angin sebagai sumber energi listrik dan mengambil air. Selain memberikan manfaat pada manusia, angin juga memiliki pengaruh besar dalam perubahan kenampakan pada bumi. Angin dapat mengikis batuan dan permukaan bumi. Pengikisan tersebut dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi, baik cepat atau lambat. Angin juga berpengaruh terhadap besar atau kecilnya gelombang laut. Selain itu, kekuatan angin yang sangat besar dapat merusak lingkungan, seperti angin puting beliung.

3. Perubahan daratan yang disebabkan oleh hujan. Hujan dapat mengubah kenampakan pada permukaan bumi. Hujan sangat bermanfaat bagi manusia. Hujan menurunkan air yang berfungsi sebagai salah satu sumber kehidupan makhluk hidup. Namun, jika hujan terlalu besar, akan memberikan dampak buruk bagi makhluk hidup. Hujan yang sangat besar dapat merusak lingkungan, bangunan, dan fasilitas umum. Selain itu, hujan yang sangat besar dapat menyebabkan banjir.
4. Perubahan daratan yang disebabkan oleh gelombang airlaut
Gelombang air laut dapat mengubah kenampakan

permukaan bumi, terutama di daerah pesisir pantai. Gelombang laut dapat mengikis batuan dan daratan di tepi pantai.

5. Perubahan daratan yang disebabkan oleh bencana alam

Bencana alam merupakan faktor perubah kenampakan permukaan bumi yang sangat cepat. Contohnya adalah gunung meletus, gempa bumi, dan badai.

B. Perubahan Kenampakan pada Benda Langit

1. Kenampakan Bintang

Bintang merupakan benda langit yang mengeluarkan cahaya sendiri. Bintang yang cahayanya terang letaknya dekat dengan Bumi, sedangkan bintang yang cahayanya redup letaknya jauh dari Bumi. Matahari merupakan bintang yang paling terang jika dilihat dari Bumi. Hal itu disebabkan jaraknya paling dekat dengan Bumi dibandingkan bintang-bintang yang lainnya.

Jika kita menghubungkan bintang-bintang yang tampak berdekatan, maka kita akan melihat suatu susunan yang dinamakan rasi bintang. Rasi bintang adalah sekelompok bintang yang tampak berhubungan membentuk suatu konfigurasi (susunan) khusus. Beberapa rasi bintang menunjukkan arah mata angin, di antaranya sebagai berikut.

a. Rasi bintang Pari

Dipakai sebagai petunjuk ke arah selatan.
Rasi bintang Pari merupakan susunan empat buah bintang yang membentuk gambar layang-layang. Disebut juga Gubuk Penceng.

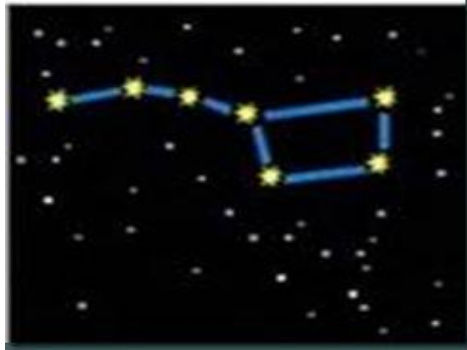
Gambar rasi bintang pari



- b. Rasi bintang Biduk atau Pedati Sungsang atau Beruang Besar

Dipakai sebagai petunjuk ke arah utara. Rasi bintang ini terdiri atas tujuh bintang sehingga sering disebut juga bintang tujuh.

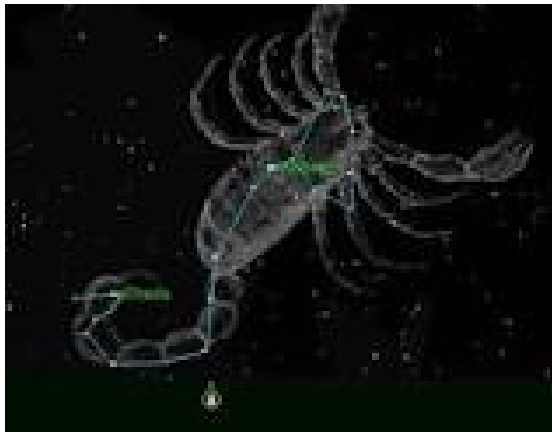
Gambar rasi bintang biduk



c. Rasi bintang Kalajengking

Tampak mengelompok membentuk gambar kalajengking, terletak di sebelah tenggara.

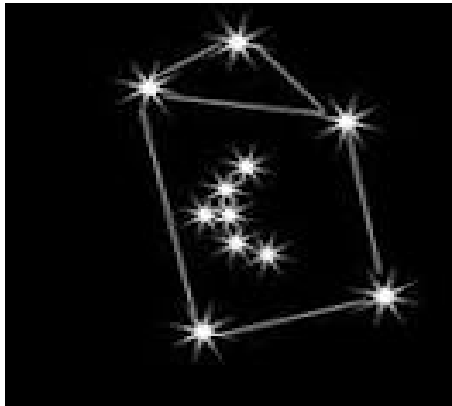
Gambar rasi bintang kalajengking



d. Rasi bintang Waluku atau Orion

Terletak di langit sebelah barat sampai ke timur. Jika rasi bintang tersebut terletak di sebelah timur, maka suatu pertanda bagi para petani untuk mulai menggarap tanahnya.

Gambar rasi bintang waluku



2. Kenampakan Matahari

Jika kita amati, Matahari seolah bergerak dari timur ke barat. Matahari terbit di ufuk timur dan tenggelam di ufuk barat. Pada saat Matahari mulai terbit, Bumi masih tampak gelap. Namun, seiring dengan perjalanan waktu Matahari menampilkan diri secara utuh sehingga Bumi tampak terang. Matahari seolah terus bergerak ke barat dan menjelang sore Matahari berada di ufuk barat. Pada saat itu Bumi masih tampak terang. Matahari terus bergerak sehingga tenggelam sempurna. Pada saat itu

Bumi menjadi gelap. Begitulah penampakan Matahari jika dilihat dari Bumi.

Gambar kenampakan Matahari



3. Kenampakan Bulan

Bulan termasuk benda langit yang gelap karena mendapat pantulan cahaya dari Matahari. Cahaya Matahari yang diterima oleh Bulan dipantulkan ke semua arah dan sebagian cahaya yang dipantulkan akan mengenai Bumi. Jadi, apabila dilihat dari Bumi, maka Bulan seolah-olah tampak bercahaya.

Selama Bulan beredar mengelilingi Bumi, adakalanya Bulan menerima cahaya Matahari secara utuh, adakalanya sebagian, dan adakalanya tidak menerima cahaya sama sekali karena terhalang oleh Bumi.

Selama Bulan bergerak terjadi perubahan sudut antara posisi Matahari, Bulan, dan Bumi. Perubahan itu

menyebabkan perubahan bentuk Bulan yang tampak dari Bumi. Berikut ini tampak kenampakan Bulan yang dapat dilihat dari hari ke hari.

- a. Bulan tidak terlihat dari Bumi karena posisi Bulan antara Matahari dan Bumi. Akibatnya, malam hari menjadi gelap. Keadaan ini disebut Bulan mati atau Bulan baru.
- b. Bulan melanjutkan perjalanannya mengelilingi Bumi. Satu atau dua hari kemudian Bulan bergerak membentuk sudut pandang yang berbeda dari Bumi. Kita dapat melihat sebagian kecil sisi Bulan yang terkena Matahari. Bulan dalam keadaan seperti ini disebut Bulan Sabit.
- c. Setelah hari ketujuh, kita dapat melihat separuh sisi Bulan yang terkena cahaya Matahari. Keadaan ini disebut Bulan Separuh
- d. Setelah mendekati hari keempat belas, Bulan membentuk $\frac{3}{4}$ lingkaran. Keadaan ini disebut Bulan bungkuk.
- e. Setelah genap melakukan perjalanan selama 14 hari, Bulan sudah melakukan setengah perjalanannya mengelilingi Bumi. Pada keadaan ini, sisi yang terkena sinar Matahari meng-hadap ke Bumi. Keadaan ini dinamakan Bulan penuh atau Bulan purnama.

- f. Bulan kembali melanjutkan setengah perjalanannya mengelilingi Bumi. Bentuk yang terjadi akan kembali seperti keadaan awalnya.²⁷

B. Kajian Pustaka

Setelah melakukan penelusuran terhadap berbagai literatur hasil penelitian yang relevan, peneliti menemukan beberapa tulisan yang terkait dengan tema yang penulis angkat. Diantaranya adalah:

Pertama, skripsi saudari Munasifah yang berjudul “peningkatan hasil belajar siswa menulis cerita rekaan melalui metode *picture and picture* pada pembelajaran Bahasa Indonesia kelas III Semester I di MI Islamiyah Amongrogo Limpung Batang tahun pelajaran 2014/2015”, hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari masing-masing siklus, karena rentang ketuntasan hasil belajar antara pra siklus ke siklus I ialah 11%, pada siklus I ke siklus II yakni 23%. Dengan rata-rata dari kedua siklus adalah 71,9 yang berarti hasil belajar siswa telah memenuhi dan di atas KKM 65.²⁸

²⁷ V.K. Sally, Oktavia, Septi, *SAINS (Goyal Brothers, India, 2013)* hal 119

²⁸ Munasifah, *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menulis Cerita Rekaan Melalui Metode Picture and Picture pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas III Semester I di MI Islamiyah Amongrogo Limpung Batang Tahun Pelajaran 2014/2015*, (Semarang: IAIN Walisongo, 2015)

Kedua, Skripsi saudara Saprudin yang berjudul “upaya meningkatkan prestasi belajar siswa dengan media gambar materi pokok perubahan sifat benda mata pelajaran IPA pada siswa kelas V semester I MI Ihsaniyah Duren Sawit Tegal tahun pelajaran 2014/2015”, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan media gambar dalam pembelajaran materi pokok perubahan sifat benda mata pelajaran IPA pada kelas V semester I MI Ihsaniyah Duren Sawit Tegal dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.²⁹

Ketiga, skripsi saudara Ali Shodiqin yang berjudul “peningkatkan hasil belajar siswa melalui *concept mapping* dalam mata pelajaran al-Qur’an Hadist materi bacaan MAD di kelas III MI Mazro’atul Ulum Pringtulis Nalumsari Jepara” hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar al-Qur’an Hadist materi bacaan mad dengan menggunakan *concept mapping* di kelas III MI Mazro’atul Ulum Pringtulis Nalumsari Jepara.³⁰

Persamaan dan Perbedaan antara penelitian penulis dengan penelitian-penelitian di atas yaitu:

²⁹ Saprudin, *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa dengan Media Gambar Materi Pokok Perubahan Sifat Benda Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas V Semester I MI Ihsaniyah Duren Sawit Tegal Tahun Pelajaran 2014/2015*, (Semarang: IAIN Walisongo, 2015)

³⁰ Ali Shodiqin, *Peningkatan Hasil Belajar siswa melalui concept mapping dalam Mata Pelajaran al-Qur’an Hadist Materi Bacaan MAD di Kelas III MI Mazro’atul Ulum Pringtulis Nalumsari Jepara*, (Semarang: IAIN Walisongo)

Persamaan antara penelitian penulis dengan penelitian yang pertama yaitu sama-sama menggunakan metode pembelajaran *picture and picture*. Sedangkan perbedaannya yaitu pada mata pelajaran, penulis memilih mata pelajaran IPA kelas 4 yaitu dengan materi bumi dan alam semesta, sedangkan peneliti pertama memilih mata pelajaran IPA kelas 3 dengan materi menulis cerita rekaan. Persamaan antara penelitian penulis dengan peneliti yang ke 2 yaitu sama-sama membahas tentang prestasi belajar, sama-sama mata pelajaran IPA, dan sama-sama menggunakan media gambar. Sedangkan perbedaannya yaitu pada materi, penulis memilih materi bumi dan alam semesta kelas 4, sedangkan peneliti yang ke 2 memilih materi perubahan sifat benda kelas 5. Persamaan antara penelitian penulis dengan peneliti yang ke 3 yaitu sama-sama menerapkan pembelajaran *concept mapping*/peta konsep. Sedangkan perbedaannya yaitu pada mata pelajarannya. penulis memilih mata pelajaran IPA materi bumi dan alam semesta kelas 4 sedangkan peneliti ke 3 memilih mata pelajaran al-Qur'an Hadist materi bacaan mad kelas 3.

Berbeda dengan penelitian penulis, ke 3 peneliti diatas menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, sama-sama bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar, dan ke 3 penelitian diatas sama-sama menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan. Sedangkan penelitian penulis menggunakan jenis

penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan metode yang digunakan dan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang digunakan efektif terhadap prestasi belajar dan menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan.

C. Rumusan Hipotesis

Semua pernyataan teoritis merupakan definisi per hipotesis bila para ilmuwan menerima teori-teori ini sebagai pernyataan-pernyataan yang tentatif dalam pencarian yang tidak ada hentinya tentang penjelasan yang lebih teliti mengenai bidang studi. Namun, tidak perlu setiap hipotesis diturunkan dari teori (Snelbecker, 1974).³¹ Hipotesis berasal dari bahasa Yunani yang mempunyai dua kata “hupo” (sementara) dan “thesis”(pernyataan atau teori). Karena hipotesis merupakan pertanyaan sementara yang masih lemah kebenarannya, maka perlu diuji kebenarannya. Kemudian para ahli menafsirkan arti hipotesis adalah dugaan terhadap hubungan antara dua variable atau lebih. Atas dasar definisi di atas dapat diartikan hipotesis adalah jawaban atau dugaan sementara yang harus diuji kebenarannya.³²

³¹ Dahar, Ratna Wills, *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Erlangga, 2006. Hal 13

³² Shofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*, (Jakarta: Kencana, 2013), hal.15

Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif seperti yang sedang diteliti oleh peneliti saat ini. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang diajukan. Hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_0 = Metode peta konsep dan *picture and picture* tidak efektif terhadap prestasi belajar materi bumi dan alam semesta siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.

H_a = Metode peta konsep dan *picture and picture* efektif terhadap prestasi belajar materi bumi dan alam semesta siswa kelas IVMI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.

BAB III

Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif peneliti menggunakan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen yang bersifat prediktif.³³ Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control design* terdapat dua kelas yang dipilih secara random sehingga terpilihlah kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian menggunakan nilai semester 1 untuk mengetahui kesetaraan awal dua kelas antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol (Sugiyono, 2008).

Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccccc} R_1 & & X & & O_1 \\ & & & & \\ R_2 & & & & O_2 \end{array}$$

Keterangan:

R₁: Keadaan awal kelompok eksperimen (data nilai IPA semester 1)

R₂ : Keadaan awal kelompok kontrol (data nilai IPA semester 1)

³³ Nana Sudjana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), hlm.18-19

X : *Treatment* (perlakuan) dengan Metode peta konsep dan *picture and picture*

O₁ : Pengaruh diberikannya *treatment*

O₂ : Pengaruh tidak diberikannya *treatment*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada:

Tempat : MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang

Waktu : 21Maret-20April 2017

Kelas : IV MI Miftahul Akhlaqiyah

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Selasa, 28 Maret 2017	Riset kelas eksperimen
Rabu, 29 Maret 2017	Riset kelas kontrol
Kamis, 30 Maret 2017	Riset kelas eksperimen
Sabtu, 1 April 2017	Riset kelas kontrol

C. Variabel dan Indikator

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.³⁴ Dalam penelitian ini penulis menggunakan

³⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hal.60.

dua variabel, yaitu Variabel bebas dan Variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel pengaruh (x) dan Variabel terikat adalah variabel terpengaruh (y). Adapun variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Bebas (*IndependenVariable*)

Variabel Bebas (*IndependenVariable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.³⁵ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode peta konsep dan *picture and picture*. Indikator variabel tersebut adalah:

- a. Menjelaskan materi dengan metode peta konsep
- b. Mendemonstrasikan gambar sesuai dengan materi
- c. Bertanya jawab dengan peserta didik mengenai gambar sesuai materi (gambar menggunakan MMT)

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel Terikat (*Dependent Variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.³⁶ Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu prestasi belajar materi Bumi dan Alam Semesta siswa kelas

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hal.61

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hal.61

IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Indikator variabel tersebut adalah:

- a. Peserta didik mampu menguasai materi Bumi dan Alam Semesta
- b. Peserta didik mampu menyelesaikan setiap item soal/pertanyaan materi Bumi dan Alam Semesta

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi laporan kegiatan dan data yang relevan untuk dokumentasi.³⁷ Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai daftar nama peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol . Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

2. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan,

³⁷ Ridwan. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung:Alfabeta,2009),hal.31

pengetahuan, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³⁸

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *posttest only control design*. Tes diberikan baik kepada kelas eksperimen maupun kelas control dengan tujuan untuk mendapatkan data apakah terdapat perbedaan kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas control sebelum dan setelah perlakuan. Tes diberikan kepada kedua kelas dengan alat tes yang sama. Hasil pengolahan data ini digunakan untuk menguji hipotesis kebenaran.

E. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi mencakup seluruh subyek yang diteliti.³⁹ Populasi dalam penelitian ini adalah kelas 4 MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang yang berjumlah 55 yang terdiri dari kelas 4A berjumlah 27 dan kelas 4B berjumlah 28.

a. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi.⁴⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah kelas 4 MI Miftahul Akhlaqiyah

³⁸ Ridwan, *Skala Pengukuran.....* hal.30

³⁹ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 6.

⁴⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 81

Semarang yang berjumlah 55 yang terdiri dari kelas 4A berjumlah 27 dan kelas 4B berjumlah 28. Populasi yang berjumlah 55 tersebut sebagian akan dijadikan subyek penelitian. Yang terdiri dari kelas IV B berjumlah 24 siswa sebagai kelas eksperimen dengan diberi perlakuan metode peta konsep dan *picture and picture*. Kemudian kelas IV A berjumlah 24 siswa sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional.

Untuk menentukan subyek yang akan diteliti dapat menggunakan metode uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah k kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak, jika k kelompok mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Langkah-langkah pengajuan hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas.

Uji homogenitas adalah uji kesamaan varian yang digunakan untuk menguji apakah data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan dua varian tersebut.

$$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan :

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

σ_1^2 = Varians nilai data awal kelas yang dikenai model PBP (pembelajaran berbasis proyek)

σ_2^2 = Varians nilai data awal kelas yang dikenai pembelajaran konvensional.

2. Menentukan statistik yang dipakai

Uji barlet digunakan untuk menguji homogenitas k buah ($k \geq 2$) Yang berdistribusi independen dan normal.

3. Menentukan α

Taraf signifikan (α) yaitu dipakai untuk penelitian ini adalah 5% dengan peluang ($1 - \alpha$) dan derajat kebebasan $dk = k - 1$

4. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ diterima bila $x^2_{hitung} < x^2 (1 - \alpha)$
($k - 1$)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ diterima bila $x^2_{hitung} \geq x^2 (1 - \alpha)$
($k - 1$)

5. Menentukan nilai statistik hitung

Adapun langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- a. menentukan varian gabungan dari setiap kelas eksperimen

$$s^2 = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

b. menentukan harga satuan B

$$B = (\log s^2) \cdot \sum (n_i - 1)$$

c. menentukan statistik *chi kuadrat* (χ^2)

$$\chi^2 = (\ln 10) \cdot \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2 \right\}$$

Dengan derajat kebebasan (dk) = $k-1$

dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ maka kriteria

pengujiannya adalah jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$

berarti H_0 diterima, dan dalam hal lainnya H_a ditolak.

6. Kesimpulan

Jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, maka H_0 diterima artinya populasi dikatakan homogen. Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, maka H_a ditolak artinya populasi dikatakan tidak homogen.

F. Teknik Analisis Instrumen Tes

a. Validitas

Validitas merupakan suatu bentuk tingkatan kemampuan sebuah tes dalam penelitian dalam mengukur substansi yang ingin diukur. Untuk mengetahui validitas soal maka digunakan rumus korelasi *product moment*.⁴¹ Rumus yang digunakan adalah:

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Edisi Revisi*, (Jakarta: BumiAksara, 2009), hlm. 72

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = skor butir soal

Y = skor total butir soal

N = Jumlah siswa

Dengan taraf signifikan 5%, apabila dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal nomor itu telah signifikan atau telah valid.

b. Reliabilitas

Sebuah tes dapat dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, itu artinya apabila ditujukan pada objek yang sama maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama.⁴² Untuk mengetahui reliabilitas perangkat tes bentuk objektif maka digunakan rumus K-R.20,⁴³ yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

⁴² Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT bumi aksara, 2008), hlm.158.

⁴³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 100-101

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi jumlah siswa yang menjawab benar

q = Proporsi jumlah siswa yang menjawab salah ($q = 1 -$

p)

n = Banyaknya butir soal

S = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varian)

Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan harga r dalam tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5 %.

Soal dikatakan reliabilitas jika harga $r_{11} > r_{tabel}$.

c. Tingkat Kesukaran

Soal dikatakan baik apabila soal tidak terlalu mudah dan soal tidak terlalu sukar. Rumus yang digunakan untuk mengetahui kesukaran soal⁴⁴ adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyak peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Klasifikasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

$P = 0.00$: Butir soal terlalu sukar

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.27

- $0,00 < P \leq 0,30$: Butir soal sukar
 $0,30 < P \leq 0,70$: Butir soal sedang
 $0,70 < P \leq 1$: Butir soal mudah
 $P = 1$: Butir soal terlalu mudah

d. Daya Pembeda Soal

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi untuk soal pilihan ganda adalah:⁴⁵

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya pembeda soal

J_A = Jumlah peserta didik kelompok atas

J_B = Jumlah peserta didik kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar atau jumlah benar untuk kelompok atas.

B_B = Jumlah peserta didik kelompok bawah menjawab soal itu dengan benar atau jumlah benar untuk kelompok bawah.

$$P_A = \frac{B_A}{J_A}$$

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P = indeks kesukaran).

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 213.

$$P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar (P = indeks kesukaran).

Klasifikasi daya pembeda soal:

$DP \leq 0,00$ = sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$ = jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$ = cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$ = baik

$0,70 < DP \leq 1,00$ = sangat baik

Semua butir soal yang mempunyai D negatif sebaiknya dibuang saja.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak untuk mengetahui distribusi data yang diperoleh dilakukan uji *Chi Kuadrat*.⁴⁶ Agar kesimpulan yang nanti ditarik tidak menyimpang dari kebenaran yang ada, maka objek yang dianalisis harus berdistribusi normal.

Hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas:

H_o = data berdistribusi normal

⁴⁶Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2011), hlm. 273

H_a = data tidak berdistribusi normal

Langkah-langkah yang diperlukan untuk menguji normalitas adalah:

1. Menentukan rentang (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil
2. Menentukan banyak kelas interval (k), dengan rumus $k = 1 + (3,3) \log n$, menentukan panjang interval (P), dengan rumus:

$$\begin{aligned} & \text{interval} \\ &= \frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{\text{banyak kelas interval}} \end{aligned}$$

3. Membuat tabel distribusi frekuensi
4. Menentukan batas kelas (bk) dari masing-masing kelas interval
5. Menghitung rata-rata (\bar{x}) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

6. Menghitung nilai Z, dengan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

x_i = batas kelas

\bar{x} = rata-rata

s = standar deviasi

7. Menghitung luas daerah tiap kelas interval

8. Menghitung frekuensi yang diharapkan (O_i) dengan cara mengalihkan besarnya ukuran sampel dengan peluang atau luas daerah di bawah kurva normal untuk interval yang bersangkutan.

9. Menghitung statistik *Chi Kuadrat* dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

dengan:

χ^2 = Chi Kuadrat

O_i = Frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

E_i = Frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

10. Membandingkan nilai $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ dengan kriteria perhitungan: jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka H_o diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$, maka H_a ditolak artinya populasi tidak berdistribusi normal.⁴⁷

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah k kelompok mempunyai varian yang sama

⁴⁷ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2011), hlm. 27

atau tidak. Jika k kelompok mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen.⁴⁸

Langkah-langkah pengajuan hipotesis adalah sebagai berikut:⁴⁹

1. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

$$\sigma_1^2 = \text{varians kelas eksperimen}$$

$$\sigma_2^2 = \text{varians kelas kontrol}$$

2. Menghitung rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

3. Menghitung varians (S^2) dengan rumus

$$s^2 = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

4. Menghitung F dengan rumus

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

5. Membandingkan F_{hitung} dengan $F_{\text{tabel } \frac{1}{2} \alpha (nb-1)}$ dan $dk-1$. Apabila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi homogen.⁵⁰

⁴⁸ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2011), hlm. 289

⁴⁹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2011), hlm. 273

⁵⁰ Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010),

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan atau tidak. Jika kedua kelas memiliki rata-rata yang sama maka kelas tersebut mempunyai kondisi yang sama. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = skor rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{x}_2 = skor rata-rata dari kelas kontrol

s^2 = varians gabungan

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = banyaknya subyek kelas eksperimen

n_2 = banyaknya subyek kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah diterima H_o jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah $(n_1 + n_2 - 2)$. Sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol.

2. Analisis Data Akhir

Metode untuk menganalisis data akhir setelah diberi perlakuan adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah hasil *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan yang berbeda berdistribusi normal atau tidak.

Langkah-langkah pengujian hipotesis sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada analisis data tahap awal, yaitu dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat.

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

X^2 = Chi Kuadrat

O_i = Frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

E_i = Frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka H_o diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$, maka H_a ditolak artinya populasi tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelas mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varian yang sama maka kelas tersebut dikatakan homogen.

Langkah-langkah pengujian hipotesis sama dengan langkah-langkah uji homogenitas tahap awal.

Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data berdistribusi homogeny.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji perbedaan dua rata-rata pada tahap akhir digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda.

Langkah-langkah uji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut:

1) Menentukan rumus hipotesisnya yaitu:

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen

μ_2 = rata-rata hasil kelompok kontrol

Kriteria:

$H_o : \mu_1 = \mu_2$ = tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (metode Peta Konsep dipadukan dengan model pembelajaran *picture and picture* tidak efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Kenampakan Benda Langit).

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ = ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (metode Peta Konsep dipadukan dengan model pembelajaran *picture and picture* efektif diterapkan dalam pembelajaran pembelajaran IPA materi Perubahan Kenampakan Bumi dan Kenampakan Benda Langit).

- 2) Menentukan statistik yang digunakan yaitu uji t dua pihak
- 3) Menentukan taraf signifikan yaitu $\alpha = 5\%$
- 4) Menentukan statistik hitung

Apabila jumlah anggota sampel sama $n_1 = n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = skor rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{x}_2 = skor rata-rata dari kelas kontrol

s^2 = varians gabungan

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = banyaknya subyek kelas eksperimen

n_2 = banyaknya subyek kelas kontrol

- 5) Menarik kesimpulan yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_o ditolak dan H_a diterima.⁵¹

⁵¹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2011), hlm. 279

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental*. Penelitian tersebut menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat dimana dalam penelitian secara nyata ada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diambil dari sebagian populasi yang berjumlah 48 pada siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Penelitian yang dilaksanakan di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang mulai tanggal 21 Maret - 20 April 2017 dengan waktu penelitian selama 6 kali tatap muka.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan metode peta konsep dan *picture and picture* efektif terhadap prestasi belajar matri bumi dan alam semesta. Dimana pada penelitian ini siswa diberikan materi bumi dan alam semesta menggunakan metode peta konsep dan *picture and picture* dalam menyampaikan materi, setelah guru menyampaikan materi bumi dan alam semesta peserta didik diberikan soal uraian. Namun sebelum mengetahui efektif atau tidaknya penggunaan metode peta konsep dan *picture and picture* tersebut terhadap prestasi belajar siswa, peneliti mendapatkan informasi mengenai hasil belajar pada nilai raport semester 1 tahun pelajaran 2016/2017. Dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 4.1

Daftar Nilai Raport Kelas Kontrol Semester 1

No	Kode	Nama	Nilai
1	E01	Aji Raka Cahya Utama	80
2	E02	Alfiana Reza Rahmadhani	76
3	E03	Alycia Fara Listiani	72
4	E04	Arief Eko Budiono	73
5	E05	Faiz Fatkhan Ali	72
6	E06	Fara Choirun Nisa	67
7	E07	Irfan Maulana Habibi	72
8	E08	Laushinta Fashilia Salsabila	70
9	E09	M. Rifky Muslim	60
10	E10	M. Faizal Saiful Hamzah	75
11	E11	Mutiara Putri	75
12	E12	Nur Fadillah Mukaromah	87
13	E13	Nuzil Nur Hidayat	73
14	E14	Rokhid Adib Maulana	70
15	E15	Sandya Azzuri Rasyid	71
16	E16	Vinastia Nabiha	68
17	E17	Zahrotun Najwa	63
18	E18	Zaky Noval Davala	65
19	E19	Farid Uly Firmansyah	71
20	E20	Intan Yuli Rahayu	81
21	E21	Jihan Nur Fauziyah	60

22	E22	M. Abil Khalaya	70
23	E23	M. Wildan Soleh	65
24	E24	Nikmatul Nirmala Izzati	66

Tabel 4.2

Daftar Nilai Raport Kelas Eksperimen Semester 1

No	Kode	Nama	Nilai
1	K01	A. Ainur Rofiq	80
2	K02	A. Subhan Ulil Albab	76
3	K03	Adinda D. Wijayanti	73
4	K04	Adinda Hafilda A'la	74
5	K06	Dea Ananda Putri	65
6	K07	Farid Lidinillah	75
7	K08	Faris Uly Firmansyah	73
8	K09	Hanif M. Nur A.	72
9	K10	Kinanti R.	70
10	K11	M. Fardan	75
11	K12	M. Zahi Marun Arroside	78
12	K13	Nur Syifa	91
13	K14	Sofya Qolbi	73
14	K15	Syahrul Azka Romadhon	79
15	K16	Syahrul Bahri	71
16	K17	Syifa Dziya Azzahra	68
17	K18	Chelsea A. Sazkia	69

18	K19	Naila Syifwah Asy.	65
19	K20	Listiana Yuliani Naila	75
20	K21	Meyka Putra Nosi	82
21	K22	Misyka Sofia Wardah	65
22	K23	M. Rafa Fajril Adha	70
23	K24	Rakha Zahramadhan	65
24	K26	Mutiara Aghni	70

Langkah yang digunakan untuk mengetahui efektifkah pembelajaran metode peta konsep dan *picture and picture* terhadap prestasi belajar siswa kelas IV dengan uji perbedaan rata-rata. Rumus yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata adalah uji *t*. Data yang dipakai untuk uji *t* adalah nilai *post test*. Untuk mendapatkan nilai *post test*, peneliti melakukan uji coba instrumen penelitian yang berupa soal tes hasil belajar siswa yang terdiri dari 40 item soal tes pilihan ganda. Uji coba instrumen ini diikuti oleh 27 siswa kelas V MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang tahun pelajaran 2016/2017. Tujuan uji coba ini adalah untuk melihat item-item atau butir soal mana saja yang dapat digunakan, diperbaiki atau dihilangkan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal objektif yang terdiri dari 20 item soal tes pilihan ganda. Uji instrumen yang dilakukan meliputi uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal. Setelah dilakukan analisis uji validitas dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh 1 butir soal yang tidak valid yaitu butir soal no. 2. Dari ke 4 butir soal tersebut dibuang atau tidak dipakai lagi karena butir

soal tersebut tidak valid. Dan diperoleh 39 butir soal yang valid yaitu butir soal nomer 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dengan membandingkan $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan didapatkan nilai koefisien reliabilitas 1 soal yaitu nomer 1 dan tidak reliabel 39 soal yaitu nomer 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40. Tahap berikutnya dilakukan analisis indeks kesukaran dan daya pembeda butir soal. Analisis tingkat kesukaran butir soal menunjukkan terdapat 10 butir soal yang termasuk dalam kategori mudah, 28 soal masuk dalam kategori sedang dan 2 butir soal masuk dalam kategori sukar. Analisis daya pembeda menunjukkan bahwa terdapat 2 butir soal masuk dalam kategori sangat baik, 9 butir soal masuk dalam kategori baik, 13 butir soal masuk dalam kategori cukup, dan 16 butir soal masuk dalam kategori jelek.

Tabel 4.3

Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

No soal	Uji validitas	Uji reliabilitas	Tingkat kesukaran	Daya pembeda	Keterangan
1	Valid	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Mudah	Jelek	Dibuang
2	Invalid		Sedang	Jelek	Dibuang

3	Valid		Mudah	Jelek	Dibuang
4	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai
5	Valid		Sedang	Cukup	Dibuang
6	Valid		Sedang	Jelek	Dipakai
7	Valid		Mudah	Jelek	Dipakai
8	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
9	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai
10	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
11	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai
12	Valid		Sedang	Jelek	Dibuang
13	Valid		Sedang	Jelek	Dipakai
14	Valid		Sedang	Cukup	Dibuang
15	Valid		Sedang	Cukup	Dibuang
16	Valid		Sedang	Cukup	Dibuang
17	Valid		Mudah	Jelek	Dibuang
18	Valid		Sedang	Cukup	Dibuang
19	Valid		Sukar	Jelek	Dipakai
20	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai
21	Valid		Mudah	Cukup	Dibuang
22	Valid		Mudah	Jelek	Dipakai
23	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai
24	Valid		Sedang	Sangat Baik	Dipakai
25	Valid		Sedang	Baik	Dibuang

26	Valid		Mudah	Baik	Dipakai
27	Valid		Mudah	Jelek	Dipakai
28	Valid		Sukar	Jelek	Dibuang
29	Valid		Sedang	Baik	Dibuang
30	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
31	Valid		Mudah	Cukup	Dipakai
32	Valid		Sedang	Cukup	Dipakai
33	Valid		Sedang	Jelek	Dibuang
34	Valid		Sedang	Jelek	Dibuang
35	Valid		Sedang	Baik	Dibuang
36	Valid		Sedang	Baik	Dibuang
37	Valid		Mudah	Jelek	Dipakai
38	Valid		Sedang	Sangat Baik	Dipakai
39	Valid		Sedang	Jelek	Dipakai
40	Valid		Sedang	Baik	Dibuang

Setelah melakukan uji instrumen penelitian, maka peneliti melakukan uji *post test*. Data hasil *post test* untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

No	Kode	Nama	Nilai
1	K01	Aji Raka Cahya Utama	70
2	K02	Alfiana Reza Rahmadhani	80

3	K03	Alycia Fara Listiani	50
4	K04	Arief Eko Budiono	55
5	K05	Faiz Fatkhan Ali	60
6	K06	Fara Choirun Nisa	60
7	K07	Irfan Maulana Habibi	90
8	K08	Laushinta Fashilia Salsabila	70
9	K09	M. Rifky Muslim	75
10	K10	M. Faizal Saiful Hamzah	70
11	K11	Mutiara Putri	75
12	K12	Nur Fadillah Mukaromah	70
13	K13	Nuzil Nur Hidayat	75
14	K14	Rokhid Adib Maulana	70
15	K15	Sandya Azzuri Rasyid	70
16	K16	Vinastia Nabiha	85
17	K17	Zahrotun Najwa	65
18	K18	Zaky Noval Davala	90
19	K19	Farid Uly Firmansyah	80
20	K20	Intan Yuli Rahayu	75
21	K21	Jihan Nur Fauziyah	65
22	K22	M. Abil Khalaya	80
23	K23	M. Wildan Soleh	70
24	K24	Nikmatul Nirmala Izzati	75

Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

No	Kode	Nama	Nilai
1	E01	A. Ainur Rofiq	75
2	E02	A. Subhan Ulil Albab	55
3	E03	Adinda D. Wijayanti	50
4	E04	Adinda Hafilda A'la	85
5	E06	Dea Ananda Putri	75
6	E07	Farih Lidinillah	90
7	E08	Faris Uly Firmansyah	95
8	E09	Hanif M. Nur A.	80
9	E10	Kinanti R.	70
10	E11	M. Fardan	85
11	E12	M. Zahi Marun Arrosid	75
12	E13	Nur Syifa	90
13	E14	Sofya Qolbi	70
14	E15	Syahrul Azka Romadhon	85
15	E16	Syahrul Bahri	75
16	E17	Syifa Dziya Azzahra	85
17	E18	Chelsea A. Sazkia	90
18	E19	Naila Syifwah Asy.	70
19	E20	Listiana Yuliani Naila	85
20	E21	Meyka Putra Nosi	80
21	E22	Misyka Sofia Wardah	75
22	E23	M. Rafa Fajril Adha	75
23	E24	Rakha Zahramadhan	80

24	K26	Mutiara Aghni	65
----	-----	---------------	----

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data *pre test* dan *post test*. Data-data tersebut akan digunakan untuk mendeskripsikan data secara kuantitatif, sehingga akan diperoleh kesimpulan hasil penelitian untuk pengujian hipotesis. Data hasil belajar siswa yang diambil saat post test dan pre test dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Hasil belajar siswa

Kelas kontrol			Kelas eksperimen		
Kode	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	kode	<i>pre test</i>	<i>post test</i>
K01	80	70	E01	80	75
K02	76	80	E02	76	55
K03	75	50	E03	73	50
K04	73	55	E04	74	85
K05	72	60	E05	80	75
K06	67	60	E06	75	90
K07	72	90	E07	73	95
K08	70	70	E08	72	80
K09	60	75	E09	70	70
K10	75	70	E10	75	85
K11	75	75	E11	78	75

K12	87	70	E12	91	90
K13	73	75	E13	73	70
K14	70	70	E14	79	85
K15	71	70	E15	71	75
K16	68	85	E16	68	85
K17	63	65	E17	69	90
K18	65	90	E18	65	70
K19	71	80	E19	75	85
K20	81	75	E20	82	80
K21	60	65	E21	65	75
K22	70	80	R22	70	75
K23	65	70	E23	65	80
K24	66	75	E24	70	65
rata-rata	70,92	71,88	rata-rata	73,71	77,50

Dari data hasil belajar siswa diatas, diketahui bahwa pada data pre test diperoleh rata-rata kelas kontrol yaitu 70,92 dan kelas eksperimen yaitu 73,71. Kemudian untuk rata-rata nilai post test kelas kontrol yaitu 71,88 dan kelas eksperimen yaitu 77,50.

rata-rata peningkatan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA materi bumi dan alam semesta dikelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

B. Analisis Data

1. Analisis butir soal hasil uji coba instrumen tes

Berikut ini peneliti paparkan analisis butir soal hasil uji coba instrumen tes meliputi:

a. Analisis validitas tes

Berdasarkan hasil uji validitas soal pada kelas V terangkum dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.1 Hasil Validitas Uji Coba

No.	Kriteria	Nomer Soal	Jumlah
1.	Valid	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,40	39
2.	Invalid	2	1
Jumlah			40

Dari perhitungan validitas didapatkan 1 soal yang tidak valid dengan $k = 1$ dan $r_{\text{tabel}} = 0,374$ dan soal yang valid dengan $k = 39$ dan $r_{\text{tabel}} = 0,374$.

b. Analisis Reabilitas Tes

Berdasarkan uji reabilitas tes soal diperoleh kriteria reliabel = 1, tidak reliabel = 39, yang terangkum dalam tabel di bawah ini:

Tabel. 4.2 Persentase realibilitas

No.	Kriteria	Nomer soal	Jumlah
1.	Reliabel	1	1
2.	Tidak Reliabel	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40.	39

c. Analisis Indeks Kesukaran Tes

Berdasarkan uji tingkat kesukaran soal diperoleh kriteria sukar = 2, sedang = 28, mudah = 10, yang terangkum dalam tabel di bawah ini:

Tabel. 4.3 Persentase Tingkat Kesukaran

No.	Kriteria	Nomer soal	Jumlah
1.	Sukar	19, 28	2
2.	Sedang	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 23, 24, 25, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40.	28
3.	Mudah	1, 3, 7, 17, 21, 22, 26, 27, 31, 37	10
Jumlah			40

d. Daya Pembeda Tes

Bedasarkan hasil uji daya beda diperoleh kriteria sangat jelek = 0, jelek = 29, cukup = 8, baik = 3, dan sangat baik = 0, yang terangkup pada tabel daya pembeda soal di bawah ini :

Tabel 4.4 Daya Pembeda Butir Soal

No.	Kriteria	Nomer soal	Jumlah
1.	Sangat jelek	-	0

2.	Jelek	1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 17, 19, 22, 27, 28, 33, 34, 37, 39,	16
3.	Cukup	4, 5, 9, 11, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 31, 32,	13
4.	Baik	8, 10, 25, 26, 29, 30, 35, 36, 40	9
5.	Sangat baik	24, 38	2
Jumlah			40

2. Analisis Data Awal

Analisis data awal dilakukan pada sampel sebelum sampel mendapatkan perlakuan. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, data yang digunakan pada analisis tahap awal ini diperoleh dari nilai hasil ulangan semester gasal tahun 2016/2017.

Analisis tahap awal ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata.

a. Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dihitung menggunakan rumus *chi kuadrat*. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus *chi kuadrat* taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5 - 1 = 4$ dan $\chi^2_{tabel} = 9,4877$ diperoleh nilai uji normalitas awal sebagai berikut:

Tabel 4.5 Daftar Chi Kuadrat Awal

No	Kelas	x_{hitung}^2	x_{tabel}^2	Keterangan
1	IV B	1,4291	9,4877	Normal
2	IV A	3,6172	9,4877	Normal

Apabila $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ data tersebut berdistribusi normal. Karena nilai x_{hitung}^2 kelas IV B adalah 1,4291 dengan x_{tabel}^2 9,4877 maka kelas IV B berdistribusi normal. Sedangkan kelas IV A nilai x_{hitung}^2 adalah 3,6172 dengan x_{tabel}^2 9,4877 maka kelas IV A juga berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa kedua sampel penelitian merupakan sampel yang sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *uji barlett*. Apabila $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ maka kedua sampel dikatakan homogen.

Tabel 4.6 Data Hasil Uji Homogenitas Awal

No.	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1.	IV-B	1,115	2,0144	Homogen
2.	IV-A			

Dari hasil perhitungan diperoleh x_{hitung}^2 1,115 dan x_{tabel}^2 2,0144 kerana $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ maka kedua sampel homogen.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai rata-rata yang sama atau tidak.

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

$$\mu_1 = \text{rata - rata kelas IV B}$$

$$\mu_2 = \text{rata - rata kelas IV A}$$

Kriteria pengujian H_o diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, $dk = 24+24-2 = 46$. Diperoleh $t_{tabel} = 2,013$ Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,557$ dan karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan rata-rata nilai belajar IV B dan IVA.

Tabel 4.7 Daftar Uji kesamaan Dua Rata-rata

Kelas	IV B	IV A
Jumlah	1769	1702
N	24	24
\bar{X}	73,71	70,92
Variasi (s^2)	36,48	40,69
Standar deviasi (s)	6,04	6,38

3. Analisis Data Akhir

Analisis data akhir dimaksudkan untuk mengolah data yang telah terkumpul dari data hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk membuktikan diterima atau ditolaknya hipotesis yang telah

diajukan oleh peneliti. Analisis data akhir ini, bertujuan untuk mengetahui kondisi kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan yang berbeda, apakah kedua kelas berasal dari sampel yang homogen atau tidak. Analisis tahap akhir ini didasarkan pada nilai *post-test* yang diberikan pada peserta didik baik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada analisis tahap akhir ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik kelas sampel setelah dikenai perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada tahap akhir data yang digunakan adalah data hasil belajar *post test*. Untuk melakukan uji normalitas rumus yang digunakan adalah *chi kuadrat*.

Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian, H_0 ditolak jika $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan $dk = k-1$ dan H_0 terima jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$. Berikut disajikan hasil perhitungan uji normalitas data nilai akhir.

Tabel 4.8 Daftar Chi Kuadrat Akhir

No	Kelas	x_{hitung}	x_{tabel}	Keterangan
1	IV B	6,7363	14,067	Normal
2	IV A	7,8324	12,592	Normal

Terlihat dari tabel tersebut bahwa uji normalitas *post-test* pada kelas IV B untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5 - 1 = 4$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,7363$ dan $\chi^2_{tabel} = 14,067$. Sedangkan uji normalitas *post-test* pada kelas IV A untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5 - 1 = 4$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,8324$ dan $\chi^2_{tabel} = 12,592$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas untuk sampel dengan menggunakan data nilai hasil belajar (*post-test*).

$$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Tabel 4.9 Data Hasil Uji Homogenitas Akhir

No.	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1.	IV-B	1,205	2,0144	Homogen
2.	IV-A			

Dengan kriteria pengujian, H_o diterima jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1 = 2-1 = 1$ diperoleh $x^2_{hitung} = 1,205$

dan $x^2_{tabel} = 2,0144$ karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka data hasil belajar homogen.

c. Uji Perbedaan Dua Rata- rata

Tabel 4.10 Hasil Perbedaan Dua Rata-rata

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1860	1725
N	24	24
X	71,50	71,88
Varians (s^2)	117,39	97,42
Standart deviasi (s)	10,83	9,87

Dengan mengambil taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $dk = (24 + 24 - 2) = 46$ didapat $t_{tabel} = 1,679$. Berdasarkan perhitungan hasil penelitian di atas diperoleh $t_{hitung} = 1880$. Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Karena pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas kontrol. Begitu pula rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen diperoleh nilai = 77,50 dan rata-rata kelas kontrol = 71,88 artinya rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar kelas kontrol.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data awal peneliti menggunakan nilai hasil ulangan semester gasal peserta didik di MI Miftahul Akhlaqiyah

Semarang untuk dijadikan sebagai dasar awal melaksanakan penelitian. Dalam hal ini kemampuan awal kelas yang akan dijadikan obyek penelitian perlu diketahui apakah sama atau tidak. Oleh karena itu, peneliti mengambil hasil nilai ulangan semester gasal peserta didik kelas IV sebagai data awal.

Data awal penelitian, peneliti melakukan tiga buah uji statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata. Berdasarkan perhitungan, diperoleh rata-rata untuk kelas IV B (Kelas Eksperimen) adalah 73,70 dengan standar deviasi (S) = 6,04. Sedangkan nilai rata-rata kelas IV A (Kelas Kontrol) adalah 70,92 dengan standar deviasi (S) = 6,38. Analisis uji-t yang berlaku adalah H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menentukan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, taraf signifikan 5% dengan peluang $(1 - \alpha)$. Dari perhitungan diperoleh $dk = 24 + 24 - 2 = 46$, dengan signifikan 5% sehingga diperoleh $t_{hitung} = 1,557$ sedangkan $t_{tabel} = 2,013$ maka diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dari hasil perhitungan terhadap nilai ulangan semester gasal kelas IV B dan IV A diketahui bahwa kedua kelas tersebut berada pada kondisi yang sama, yaitu normal dan homogen. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Sampling Purposive*, yang mana peneliti menetapkan bahwa kelas IV B sebagai kelas eksperimen dan IV A sebagai kelas kontrol. Selanjutnya kedua kelas mendapat perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan metode peta konsep yang dan *picture and picture* sedangkan kelas kontrol dengan metode konvensional (ceramah). Setelah proses pembelajaran berakhir,

kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *possttest* yang sama yaitu 20 butir soal pilihan ganda dengan 4 pilihan yaitu a,b,c dan d.

Analisis data akhir didasarkan pada nilai *possttest* yang diberikan pada peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Untuk menganalisis data tahap akhir menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Berdasarkan hasil tes diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (IV B) adalah 77,50 dengan standar deviasi (S) 10,83 sementara kelas kontrol (IV A) adalah 71,88 dengan standar deviasi 9,87. Analisis uji-t yang berlaku adalah H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menentukan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, taraf signifikan 5% dengan peluang $(1 - \alpha)$. Dari perhitungan diperoleh $dk = 24 + 24 - 2 = 46$, dengan signifikan 5% sehingga diperoleh $t_{hitung} 1880$ sedangkan $t_{tabel} = 1,679$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan dan hipotesis yang diajukan dapat diterima. Dengan demikian, maka hasilnya dapat dikemukakan bahwa: “adanya perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang mendapatkan pengajaran dengan menggunakan metode peta konsep yang dipadukan dengan *picture and picture* dan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode konvensional.

Dalam penelitian yang telah dilakukan terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata Hasil belajar siswa kelas eksperimen dibanding dengan nilai rata-rata belajar siswa kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 77,50 sedangkan nilai rata-rata kelas

kontrol adalah 71,88. Dari uraian tersebut dapat menjawab hipotesis bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode peta konsep dan *picture and picture* efektif terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran IPA materi bumi dan alam semesta. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang signifikan. ($t_{hitung} = 1880$)

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan peneliti, terdapat beberapa keterbatasan selama pelaksanaan penelitian, diantaranya:

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian yang dilakukan selama pembuatan skripsi tepatnya semester genap 2016/2017. Waktu yang singkat termasuk salah satu yang dapat mempersempit ruang gerak peneliti. Sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang peneliti lakukan.

2. Keterbatasan Kemampuan

Penelitian tidak bisa lepas dari pengetahuan, oleh karena itu peneliti menyadari keterbatasan kemampuan khususnya pengetahuan ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Tempat

Penelitian yang peneliti lakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaitu MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang untuk

dijadikan tempat penelitian. Apabila ada hasil penelitian di tempat lain yang berbeda, tetapi kemungkinan tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian yang peneliti lakukan.

4. Keterbatasan dalam Obyek Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti tentang pembelajaran dengan menggunakan metode peta konsep dan *picture and picture* pada pembelajaran IPA materi bumi dan alam semesta.

Dari berbagai keterbatasan yang dipaparkan peneliti maka dapat disimpulkan bahwa inilah kekurangan dari penelitian yang dilakukan peneliti lakukan di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Meskipun banyak hambatan dan tantangan yang dihadapi dalam melakukan penelitian, peneliti bersyukur bahwa penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa metode peta konsep dan *picture and picture* terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi bumi dan alam semesta di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Hal ini ditunjukkan Analisis uji-t yang berlaku adalah H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan menentukan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, taraf signifikan 5% dengan peluang $(1 - \alpha)$. Dari perhitungan diperoleh $dk = 24 + 24 - 2 = 46$, dengan signifikan 5% sehingga diperoleh $t_{hitung} = 1,880$ sedangkan $t_{tabel} = 1,679$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan dan hipotesis yang diajukan dapat diterima. Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan menggunakan metode peta konsep dan *picture and picture* memperoleh nilai rata-rata 77,50 sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional memperoleh rata-rata 71,88.

B. Saran

Berkaitan dengan pembahasan hasil penelitian, bahwa metode peta konsep dan *picture and picture* memberikan peran efektif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik, berdasarkan kenyataan yang ada. Maka saran – saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru
 - a. Dalam proses belajar mengajar guru hendaknya mampu membuat peserta didik aktif, antara lain dengan menerapkan metode peta konsep dan *picture and picture* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

- b. Guru hendaknya mampu berinovasi dalam pembelajaran agar peserta didik tidak merasakan kejenuhan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.
- 2. Bagi Peserta Didik
 - a. Bagi peserta didik disarankan untuk selalu memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru dengan seksama.
 - b. Peserta didik harus meningkatkan motivasi belajarnya. Sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.
- 3. Bagi Orang Tua
 - a. Diharapkan orang tua mampu memantau aktivitas peserta didik selama di rumah.
 - b. Diharapkan orang tua dapat meningkatkan motivasi belajar anak dengan membantu belajar di rumah sehingga anak akan terbiasa berinteraksi dengan lingkungannya baik di sekolah maupun di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Shodiqin, *Peningkatan Hasil Belajar siswa melalui concept mapping dalam Mata Pelajaran al-Qur'an Hadist Materi Bacaan MAD di Kelas III MI Mazro'atul Ulum Pringtulis Nalumsari Jepara*, (Semarang: IAIN Walisongo)
- Dahar, Ratna Wills, *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Erlangga, 2006.
- Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997).
- Hamruni, *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009.
- Hamzah, Mohamad,Nuridin, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- Haryanto, *SAINS*, (Jakarta: Erlangga, 2007)
- Hoetomo, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Surabaya: Mitra Pelajar, 2005).
- Huda,Miftahul, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu dan Paradigmatis*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Joyce Wycoff, *Menjadi Super Kreatif Melalui Metode Pemetaan – pikiran*, Bandung: Kaifa, 2003.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001).

Munasifah, *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menulis Cerita Rekaan Melalui Metode Picture and Picture pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas III Semester I di MI Islamiyah Amongrogo Limpung Batang Tahun Pelajaran 2014/2015*, (Semarang: IAIN Walisongo, 2015)

Nana Djumhana, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*,
(Jakarta, 2009).

Nana Sudjana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*,
(Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009)

Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT bumi aksara, 2008).

Saiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*
(Surabaya: Usaha Nasional, 1994).

Saprudin, *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa dengan Media Gambar Materi Pokok Perubahan Sifat Benda Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas V Semester I MI Ihsaniyah Duren Sawit Tegal Tahun Pelajaran 2014/2015*, (Semarang: IAIN Walisongo, 2015)

Slameto, *Belajar Dan Faktor-faktor*.

Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005).

Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*,
(Bandung: Alfabeta, 2011).

Sugianto, Agus, Athok Fuadi, dkk, *Pembelajaran IPA MI*.

- Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian suatu Pendekatan Praktik*,
(Jakarta: Rineka Cipta, 2010).
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,
(Jakarta: Rineka Cipta, 2002).
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Edisi Revisi*,
(Jakarta: BumiAksara, 2009).
- Sutratinah Tirtonegoro, *Anak Supranormal dan Program
Pendidikannya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001).
- Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi
Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000).
- Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Berbasis
Integrasi dan Kompetensi* (Jakarta: PT Raja Grafindo
Persada, 2006).
- Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map*, Jakarta: PTY Gramedia Pustaka
Utama, 2007.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep,
Landasan, dan Implementasinya pada kurikulum Tingkat
Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana Prenada Media
Group, 2009.
- Tu'u Tulus, *Peran Disiplin Pada Perilaku dan Prestasi Siswa*
(Jakarta: PT Gramedia Widiarsana Indonesia, 2004).
- Uswah Wardiana, “ *Peranan Konsep Diri dalam Meningkatkan
Prestasi Belajar*” dalam *Ta'allum Jurnal Pendidikan Islam*,
Vol.28.No.2, November 2005.
- V.K.Sally, Oktavia, Septi, *SA/NS*, (Goyal Brothers, India, 2013)

Lampiran 1

PROFIL MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL AKHLAQIYAH SEMARANG

Identitas Madrasah

MI Miftahul Akhlaqiyah beralamatkan di Jalan Beringin Raya No. 23, Tambak Aji Ngaliyan, Kota Semarang merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang mempunyai kualitas baik di Kota Semarang. Denah MI Miftahul Akhlaqiyah sangat nyaman dan strategis. Bangunan fisik meliputi bangunan gedung dan fasilitas lainnya sangat mempengaruhi dalam menjalankan agenda pendidikan dan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Bangunan fisik dan fasilitas di MI Miftahul Akhlaqiyah Tambak Aji, Ngaliyan, Kota Semarang sudah memenuhi standar.

Adapun rincian bangunan fisik atau inventaris di MI Miftahul Akhlaqiyah yaitu:

No	Jenis Bangunan atau Barang	Jumlah
1	Kantor Kepala Madrasah	1
2	Ruang Guru	1
3	Ruang Kelas	10
4	Ruang Perpustakaan	1
5	Kamar mandi / Toilet	5
6	Lapangan	1
7	Papan Nama	1

8	Meja Murid	180
9	Meja Guru (dalam kelas)	10
10	Kursi Guru (dalam kelas)	10
11	Meja Kepala Madrasah	1
12	Kursi Kepala Madrasah	1
13	Meja Tamu dan Kursi	1 set
14	Almari Dokumen Kantor	
15	Almari Kelas	10
16	Almari Perpustakaan	3
17	Komputer Kantor dan Perpustakaan	2
18	Microphone	3
19	Kipas Angin	18
20	Televisi	2
21	Printer	3
22	VCD	1
23	LCD	1
24	Dispenser	1
25	Proyektor	1
26	Tape	2
27	Papan Tulis	10

Pada tahun 2006/2007 kurikulum yang digunakan di MI Miftahul Akhlaqiyah adalah kurikulum berbasis kompetensi,

sedangkan pada tahun 2007/2008 menggunakan kurikulum KTSP hingga sekarang.

Staf pengajar dan karyawan di MI Miftahul Akhlaqiyah tahun pelajaran 2016/2017 adalah sebagai berikut.

No	NAMA	JABATAN	KETERANGAN
1	Moh Miftahul Arief, S.Pd.I	Kepala Madrasah	
2	Masruroh, S.Pd.I	Wali Kelas 1A	
3	Nurul Isna Luthfiyah, S.Pd.I	Wali Kelas 1B	
4	Nashori, S.Pd.I	Wali Kelas 2A	
5	Imro'atil Hasanah, S.Pd.I	Wali Kelas 2B	
6	Annie Qodriyah, S.Pd.I	Wali Kelas 3A	
7	Fitri Rosaifi, S.Psi.I	Wali Kelas 3B	
8	Ike Dwi Hastuti, S.Pd	Wali Kelas 4A	
9	Sualim, S.Pd.I	Wali Kelas 4B	
10	Abdul Rohman, S.Pd.I	Wali Kelas 5A	
11	Rif'an Ulil Huda, S.Pd.I	Wali Kelas 5B	
12	Miftahudin, S.Pd.I	Wali Kelas	

		6A	
13	Nurul Mafruroh, S.S	Wali Kelas 6B	
14	Nilma Kafa, Amd	Tata Usaha	
15	Tukiyatno	Keamanan	

Lampiran 2

Daftar Kelas Eksperimen

No	Nama	Kode
1	Achmad Ainur Rofiq	E-01
2	Achmad Subchan Ulil Albab	E-02
3	Adinda Dewi Wijayanti	E-03
4	Adinda Hafylda A'la	E-04
5	Dea Ananda Putri	E-05
6	Farih Lidinillah	E-06
7	Faris Uly Firmansyah	E-07
8	Hanif Muhammad Nur A.	E-08
9	Kinanti Rahayuningtyas	E-09
10	Muhammad Fardhan	E-10
11	Muhammad Zahy Harun Ar R.	E-11
12	Nur Syifa	E-12
13	Sovya Kolbi	E-13
14	Syahrul Azkiya Romadhon	E-14
15	Syahrul Bahri	E-15
16	Syifa Dhiya Az-Zahra	E-16
17	Chelsea Adhien Sazkia	E-17
18	Naila Shifwah Ash S.	E-18
19	Listiana Yuliani Naila	E-19
20	Meyka Putra Nosi	E-20
21	Misyka Sofia Wardah	E-21

22	Muhammad Rafa Fajril Adha	E-22
23	Rakha Khairan Zahramadhan	E-23
24	Mutiara Aghni L.	E-24

Lampiran 3

Daftar Kelas Kontrol

No	Nama	Kode
1	Aji Raka Cahya Utama	K-01
2	Alfiana Reza Rahmahani	K-02
3	Alycia Fara Listiyarti	K-03
4	Arief Eko Budiono	K-04
5	Faiz Fatkhan Ali	K-05
6	Fara Choirun Nisa	K-06
7	Irfan Maulana Habibi	K-07
8	Laushinta Fashillia Salsabila	K-08
9	M. Rifky Muslim	K-09
10	Muhammad Faizal Saiful H.	K-10
11	Mutiara Putri	K-11
12	Nur Fadilah Al Mukaromah	K-12
13	Nuzil Nur Hidayat	K-13
14	Rokhid Adib Maulana	K-14
15	Sandya Azzuri Rasyid	K-15
16	Vinastia Nabiha	K-16
17	Zahrotun Najwa	K-17
18	Zaky Noval Davala	K-18
19	Farid Uly Firmansyah	K-19
20	Intan Yuli Rahayu	K-20
21	Jihan Nur Fauziah	K-21

22	Muhammad Abil Khalaya	K-22
23	Mukhammad Wildan S.	K-23
24	Nikmatul Nirmala Izzati	K-24

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/Genap

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit (1 x Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

B. Kompetensi Dasar

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

C. Indikator

1. Mengidentifikasi perubahan daratan, yang disebabkan oleh air, dan udara
2. Menjelaskan perubahan akibat pasang-surut air laut, badai, erosi, dan kebakaran
3. Menjelaskan pengaruh air laut pasang dan surut bagi nelayan dan dermaga yang dangkal, pengaruh erosi kebakaran hutan bagi makhluk hidup dan lingkungannya.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan perubahan kenampakan bumi karena pengaruh berputarnya bumi pada porosnya.
2. Siswa mampu menjelaskan pasang naik dan pasang surut air laut akibat pengaruh dari bulan.
3. Siswa mampu menjelaskan contoh pengaruh dari pasang surut dan pasang naik air laut.

E. Materi Pembelajaran

Perubahan kenampakan bumi

F. Model Pembelajaran : *Picture and Picture*

Metode Pembelajaran : Peta konsep, tanya jawab, pemberian tugas

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Awal	15 menit
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.	
2.	Guru menyiapkan kondisi fisik dan psikis kelas agar peserta didik siap melaksanakan kegiatan pembelajaran.	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
4.	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	
5.	Guru menginformasikan kepada peserta	

	<p>didik metode pembelajaran yang digunakan adalah peta konsep dan dipadukan dengan model pembelajaran <i>picture and picture</i>.</p> <p>6. Guru memberi apersepsi (guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang telah diajarkan minggu lalu)</p> <p>7. Guru memeriksa kehadiran peserta didik</p> <p>8. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok</p>	
	<p>Kegiatan Inti</p> <p>9. Peserta didik diberikan pertanyaan yaitu menyebutkan contoh perubahan kenampakan bumi.</p> <p>10. Peserta didik menjawab pertanyaan dari Guru.</p> <p>11. Pendapat peserta didik ditampung oleh Guru.</p> <p>12. Peserta didik memperhatikan Guru yang menjelaskan materi tentang perubahan kenampakan bumi dengan menggunakan metode peta konsep.</p> <p>13. Peserta didik diperlihatkan gambar yang berkaitan dengan materi perubahan</p>	45 menit

	kenampakan bumi.	
14.	Peserta didik diminta untuk mengamati gambar dan menganalisisnya.	
15.	Peserta didik diinstruksikan oleh Guru untuk mengisi LKPD secara berkelompok.	
16.	Peserta didik menjawab pertanyaan/soal yang sudah diberikan sesuai dengan instruksi guru.	
17.	Perwakilan kelompok maju ke depan kelas untuk membacakan jawaban dari hasil yang sudah didiskusikan dengan teman kelompoknya.	
18.	Peserta didik yang lain menanggapi hasil yang sudah dibacakan temannya di depan kelas.	
19.	Guru menegaskan kembali jawaban-jawaban peserta didik dan memberi penguatan kembali.	
20.	Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.	
	Penutup	10 menit
21.	Guru memberikan refleksi hasil pembelajaran	
22.	Guru melakukan evaluasi	

23.	Guru bersama-sama peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	
24.	Guru memberikan tugas rumah secara mandiri	
25.	Guru menyampaikan rencana kegiatan selanjutnya	
26.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.	

H. Bahan Ajar dan Alat

- Buku (belajar Sains kelas IV SD semester genap, terbitan Erlangga
- Buku (Ilmu Pengetahuan Alam kelas 4 SD, penyusun Tim Bina IPA
- Alat : Spidol, papan tulis dan alat tulis lainnya.
- Media : gambar perubahan kenampakan bumi

I. Penilaian

a. Prosedur Tes

- Tes awal: ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : ada

b. Jenis Tes

- Tes awal: tanya jawab
- Tes proses : pengamatan (tugas)
- Tes akhir : tertulis (PR)

c. Alat Tes

- Tes awal: menyebutkan contoh perubahan kenampakan bumi
- Tes proses : tugas
- Tes akhir : PR

Nilai = skor perolehan : skor maksimal x 100

Semarang, 28 Maret 2017

Mengetahui,
Guru kelas IV

Guru Praktikan Kelas IV

Sualim, S.Pd.I

Diah Anggraini
NIM. 133911025

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/Genap

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit (1 x Pertemuan)

A. Standar Kompetensi :

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

B. Kompetensi Dasar

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari.

C. Indikator

1. Mengidentifikasi kedudukan benda langit misalnya mengamati penampakan benda-benda langit, waktu dan “posisi matahari” terbit dan tenggelam.
2. Mengidentifikasi penampakan bulan dari hari ke hari.
3. Mencari informasi tentang bentuk-bentuk benda langit misalnya, Rasi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan benda-benda langit yang mudah dilihat tanpa alat bantu yaitu: Matahari, Bulan, dan Bintang.
2. Siswa mampu mendeskripsikan perubahan kenampakan benda langit yaitu: Kenampakan matahari, kenampakan bulan, dan kenampakan bintang
3. Siswa mampu menyebutkan bentuk-bentuk benda langit

E. Materi Pembelajaran

Perubahan kenampakan benda-benda langit

F. Model Pembelajaran : *Picture and Picture*

Metode Pembelajaran : Peta konsep, tanya jawab, pemberian tugas

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Awal	15 menit
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa'a bersama.	
2.	Guru menyiapkan kondisi fisik dan psikis kelas agar peserta didik siap melaksanakan kegiatan pembelajaran.	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
4.	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	
5.	Guru menginformasikan kepada peserta didik metode pembelajaran yang	

	<p>digunakan adalah peta konsep dan dipadukan dengan model pembelajaran <i>picture and picture</i>.</p> <p>6. Guru memberi apersepsi (guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang telah diajarkan minggu lalu)</p> <p>7. Guru memeriksa kehadiran peserta didik</p> <p>8. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok</p>	
	<p>Kegiatan Inti</p> <p>9. Peserta didik diberikan pertanyaan yaitu menyebutkan contoh perubahan kenampakan benda-benda langit.</p> <p>10. Peserta didik menjawab pertanyaan dari Guru.</p> <p>11. Pendapat peserta didik ditampung oleh Guru.</p> <p>12. Peserta didik memperhatikan Guru yang menjelaskan materi tentang perubahan kenampakan benda-benda langit dengan menggunakan metode peta konsep.</p> <p>13. Peserta didik diperlihatkan gambar yang berkaitan dengan materi perubahan kenampakan benda-benda langit.</p>	45 menit

14.	Peserta didik diminta untuk mengamati gambar dan menganalisisnya.	
15.	Peserta didik diinstruksikan oleh Guru untuk mengisi LKPD secara berkelompok.	
16.	Peserta didik menjawab pertanyaan/soal yang sudah diberikan sesuai dengan instruksi guru.	
17.	Perwakilan kelompok maju ke depan kelas untuk membacakan jawaban dari hasil yang sudah didiskusikan dengan teman kelompoknya.	
18.	Peserta didik yang lain menanggapi hasil yang sudah dibacakan temannya di depan kelas.	
19.	Guru menegaskan kembali jawaban-jawaban peserta didik dan memberi penguatan kembali.	
20.	Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.	
	Penutup	10 enit
21.	Guru memberikan refleksi hasil pembelajaran	
22.	Guru melakukan evaluasi	
23.	Guru bersama-sama peserta didik	

	menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	
24.	Guru memberikan tugas rumah secara mandiri	
25.	Guru menyampaikan rencana kegiatan selanjutnya	
26.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.	

H. Bahan Ajar dan Alat

- Buku (belajar Sains kelas IV SD semester genap, terbitan Erlangga
- Buku (Ilmu Pengetahuan Alam kelas 4 SD, penyusun Tim Bina IPA
- Alat : Spidol, papan tulis dan alat tulis lainnya.
- Media : gambar perubahan kenampakan benda-benda langit.

I. Penilaian

a. Prosedur Tes

- Tes awal: ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : ada

b. Jenis Tes

- Tes awal: tanya jawab
- Tes proses : pengamatan (tugas)
- Tes akhir : tertulis (PR)

c. Alat Tes

- Tes awal: menyebutkan contoh perubahan kenampakan bumi
- Tes proses : tugas
- Tes akhir : PR

Semarang, 30 Maret 2017

Mengetahui,
Guru kelas IV

Guru Praktikan Kelas IV

Sualim, S.Pd.I

Diah Anggraini
NIM. 133911025

\

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/Genap

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit (1 x Pertemuan)

A. Standar Kompetensi

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

B. Kompetensi Dasar

- 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

C. Indikator

1. Mengidentifikasi perubahan daratan, yang disebabkan oleh air, dan udar.
2. Menjelaskan perubahan akibat pasang-surut air laut, badai, erosi, dan kebakaran
3. Menjelaskan pengaruh air laut pasang dan surut bagi nelayan dan dermaga yang dangkal, pengaruh erosi kebakaran hutan bagi makhluk hidup dan lingkungannya.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan perubahan kenampakan bumi karena pengaruh berputarnya bumi pada porosnya.
2. Siswa mampu menjelaskan pasang naik dan pasang surut air laut akibat pengaruh dari bulan.
3. Siswa mampu menjelaskan contoh pengaruh dari pasang surut dan pasang naik air laut.

E. Materi Pembelajaran

Perubahan kenampakan bumi

F. Metode Pembelajaran

- Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Awal	15 menit
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.	
2.	Guru menyiapkan kondisi fisik dan psikis kelas agar peserta didik siap melaksanakan kegiatan pembelajaran.	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
4.	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	
5.	Guru memberi apersepsi (guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang telah diajarkan minggu lalu)	

6.	Guru memeriksa kehadiran peserta didik	
7.	Kegiatan Inti Guru bertanya jawab dengan siswa tentang perubahan kenampakan bumi.	45 menit
8.	Guru menjelaskan materi tentang perubahan kenampakan bumi.	
9.	Peserta didik kemudian diberikan latihan soal oleh Guru.	
10.	Masing-masing peserta didik mengerjakan soal secara individu.	
11.	Guru menyuruh 2 peserta didik maju membacakan hasil secara individu di depan kelas.	
12.	Peserta didik bersama dengan Guru membahas latihan soal serta hasil jawaban yang telah dibacakan dari perwakilan anak.	
13.	Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya.	
14.	Guru memberikan penguatan	
	Penutup	10 enit
15.	Guru memberikan refleksi hasil pembelajaran	

16.	Guru melakukan evaluasi	
17.	Guru bersama-sama peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	
18.	Guru memberikan tugas rumah secara mandiri	
19.	Guru menyampaikan rencana kegiatan selanjutnya	
20.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.	

H. Bahan Ajar dan Alat

- Buku (belajar Sains kelas IV SD semester genap, terbitan Erlangga
- Buku (Ilmu Pengetahuan Alam kelas 4 SD, penyusun Tim Bina IPA
- Alat : Spidol, papan tulis dan alat tulis lainnya.

I. Penilaian

a. Prosedur Tes

- Tes awal: ada
- Tes proses : ada
- Tes akhir : ada

b. Jenis Tes

- Tes awal: tanya jawab
- Tes proses : pengamatan (tugas)

- Tes akhir : tertulis (PR)

c. Alat Tes

- Tes awal: menyebutkan contoh perubahan kenampakan bumi
- Tes proses : tugas
- Tes akhir : PR

Semarang, 29 Maret 2017

Mengetahui,

Guru kelas IV

Guru Praktikan Kelas IV

Ike Dwi Hastuti, S.Pd.

Diah Anggraini

NIM. 133911025

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semeste : IV/Genap

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit (1 x Pertemuan)

A. Standar Kompetensi :

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

B. Kompetensi Dasar

- 9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari.

C. Indikator

1. Mengidentifikasi kedudukan benda langit misalnya mengamati penampakan benda-benda langit, waktu dan “posisi matahari” terbit dan tenggelam.
2. Mengidentifikasi penampakan bulan dari hari ke hari.
3. Mencari informasi tentang bentuk-bentuk benda langit misalnya, Rasi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan benda-benda langit yang mudah dilihat tanpa alat bantu yaitu: Matahari, Bulan, dan Bintang.
2. Siswa mampu mendeskripsikan perubahan kenampakan benda langit yaitu: Kenampakan matahari, kenampakan bulan, dan kenampakan bintang
3. Siswa mampu menyebutkan bentuk-bentuk benda langit

E. Materi Pembelajaran

Perubahan kenampakan benda-benda langit

F. Metode Pembelajaran

- Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	Kegiatan Awal	15 menit
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.	
2.	Guru menyiapkan kondisi fisik dan psikis kelas agar peserta didik siap melaksanakan kegiatan pembelajaran.	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
4.	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	
5.	Guru memberi apersepsi (guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang telah diajarkan minggu lalu)	

6.	Guru memeriksa kehadiran peserta didik	
7.	Kegiatan Inti Guru bertanya jawab dengan siswa tentang perubahan kenampakan benda-benda langit.	45 menit
8.	Guru menjelaskan materi tentang perubahan kenampakan benda-benda langit.	
9.	Peserta didik kemudian diberikan latihan soal oleh Guru.	
10.	Masing-masing peserta didik mengerjakan soal secara individu.	
11.	Perwakilan dari peserta didik maju membacakan soal secara individu di depan kelas.	
12.	Peserta didik bersama dengan Guru membahas latihan soal serta hasil jawaban yang telah dibacakan dari perwakilan anak.	
13.	Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya.	
14.	Guru memberikan penguatan	
15.	Penutup Guru memberikan refleksi hasil pembelajaran Guru melakukan evaluasi	10 menit
16.	Guru bersama-sama peserta didik	

17.	menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Guru memberikan tugas rumah secara mandiri	
18.	Guru menyampaikan rencana kegiatan selanjutnya	
19.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam.	

H. Bahan Ajar dan Alat

- Buku (belajar Sains kelas IV SD semester genap, terbitan Erlangga
- Buku (Ilmu Pengetahuan Alam kelas 4 SD, penyusun Tim Bina IPA
- Alat : Spidol, papan tulis dan alat tulis lainnya.

I. Penilaian

a. Prosedur Tes

- Tes awal : ada
- Tes proses : ada
 - Tes akhir : ada

b. Jenis Tes

- Tes awal: tanya jawab
- Tes proses : pengamatan (tugas)
- Tes akhir : tertulis (PR)

c. Alat Tes

- Tes awal: menyebutkan contoh perubahan kenampakan bumi
- Tes proses : tugas
- Tes akhir : PR

Semarang, 1 April 2017

Mengetahui,

Guru kelas IV

Guru Praktikan Kelas IV

Ike Dwi Hastuti, S.Pd.

Diah Anggraini

NIM. 133911025

Lampiran 8

Kisi-kisi Soal Uji Coba

SK : Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

KD : 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

9.2 Mendeskripsikan Posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

K D	Indikator	Ranah kognitif	Bentuk soal	Nomor soal	Jumlah soal
9.1	1. Mengidentifikasi perubahan daratan yang disebabkan oleh air, dan udara.	C1	Pilihan ganda	4,8,13,16,17	5

2.	Menjelaskan pengaruh air laut pasang dan surut bagi nelayan dan dermaga yang dangkal, pengaruh erosi kebakaran hutan bagi makhluk hidup dan lingkungan.	C2	Pilihan ganda	5,10,11,12,14,15	6
3.	Mengidentifikasi perubahan akibat pasang-surut air laut,	C1	Pilihan ganda	7,9	2

	badai, erosi, dan kebakaran.				
9. 2	1. Mengidentif ikasi kedudukan benda langit misalnya mengamati penampakan benda-benda langit, waktu dan posisi matahari terbit dan tenggelam.	C1	Pilih an gand a	1,2,3,6,18,19,20,21, 22,23	10
	2. Mengidentif ikasi penampakan bulan dari	C1	Pilih an gand a	24,25,26,27,28,29,3 0,31	8

	hari ke hari.				
	3. Mencari informasi tentang bentuk-bentuk benda langit misal rasi bintang.	C3	Pilihan ganda	32,33,34,35,36,37,38,39,40	9

Lampiran 9

Soal uji coba

1. Permukaan Bumi menjadi gelap ketika pada malam hari. Perubahan kenampakan Bumi demikian terjadi karena . . .
 - a. bumi jauh dari Matahari
 - b. bumi mendapat cahaya Matahari
 - c. bumi dekat dengan Matahari
 - d. bumi tidak mendapat cahaya matahari
2. Pada waktu pagi hari bumi mulai terang, kemudian pada waktu siang hari, bumi tampak terang karena . . .

- a. bumi dekat dengan matahari
 - b. bumi tidak terhalang bulan
 - c. bumi lebih besar daripada matahari
 - d. bumi mendapat cahaya dari matahari
- 3. Proses terjadinya siang dan malam disebut rotasi, yang melakukan proses rotasi adalah....
 - a. bumi
 - b. matahari
 - c. bulan
 - d. bintang
- 4. Daratan terdiri atas pegunungan, dataran tinggi, dataran rendah, lembah dan bukit. Dataran dapat mengalami perubahan yang diakibatkan oleh air dan udara misalnya berupa...
 - a. gunung meletus
 - b. konjungsi
 - c. erosi
 - d. gempa bumi
- 5. Pasang naik air laut dapat dimanfaatkan oleh kapal-kapal besar untuk berlabuh di dermaga. Ada dermaga yang sulit untuk dimasuki kapal besar karena keadaannya yang...
 - a. dangkal
 - b. luas
 - c. sangat luas
 - d. sangat dangkal
- 6. Berikut membuktikan bahwa bentuk bumi bulat adalah...
 - a. terjadinya bulan purnama
 - b. terjadinya gerhana total
 - c. gedung bertingkat tampak sangat tinggi

- d. kapal yang bergerak menjauh terlihat makin kecil dan menghilang



c. Stagnan

ping merupakan contoh
laut dalam posisi . . .

b. pasang

d. bergelombang

7.

8. Musim hujan terjadi pada selang waktu bulan . . .

- a. oktober – april b. april - oktober c. desember
. juli d. juni – oktober

9.



Gambar di samping
keadaan saat air laut da

a. pasang

b

c. stabil

d. s

10. Penyebab terjadinya pasang naik dan pasang surut air laut yaitu karena adanya pengaruh dari...

- a. gaya tarik bumi
- b. gaya tarik bulan
- c. angin laut
- d. gelombang air laut

11. Agar tidak mudah terkena erosi, maka tanah banyak ditanami tumbuh-tumbuhan karena...

- a. akar banyak menyimpan air
- b. air akan menghayutkan tanaman
- c. akar dapat menahan tanah dari air
- d. tumbuhan banyak menampung zat hara tanah

12. Daerah yang paling baik untuk pemukiman penduduk dan persawahan adalah . . .

- a. lereng
- b. puncak
- c. bukit
- d. tebing

13. Daratan yang mengalami perubahan akibat pasang surut adalah...

- a. sungai
- b. hutan
- c. pantai
- d. pegunungan

14. Penanaman pohon bakau dipantai dapat mengurangi abrasi karena . . .

- a. dapat tumbuh ditepi laut
- b. dapat menghalangi gelombang laut
- c. daunnya rindang untuk menahan air laut
- d. mempunyai akar penunjang yang kuat

15. Tujuan dari pembuatan terasering yaitu untuk mencegah terjadinya...

- a. abrasi
- b. badai
- c.

16.



17.



Gambar disamping merupakan kenampakan bumi akibat peristiwa yang disebut dengan. . .

- a. konjungsi
- b. al
- c. badai
- d. er

n
al
d
h
ngan . . .

b.

erosi

- c. tsunami
- d.
- badai

18. Berikut ini merupakan komponen penyusun matahari, kecuali . . .

- a. karbon b. helium c. Oksigen d. Nitrogen

19. Selain bumi di alam semesta terdapat benda-benda langit yang lain. Benda-benda langit yang mudah dilihat tanpa alat bantu di bawah ini, kecuali . . .

- a. bintang b. meteor c. bulan
d. matahari

20. Jika kita berdiri di lapangan pada waktu sore hari, maka bayangan kita mengarah ke sebelah...

- a. timur b. barat c. utara
d. selatan

21.



Gambar di samping merupakan keadaan matahari pada waktu . . . hari

- a. pagi b. siang
c. sore d. malam

22.



Gambar di samping merupakan perputaran bumi pada poros yang disebut dengan . . .

- a. purnama b. orbit
- c. galaksi d. rotasi

23.

Gambar di samping merupakan keadaan matahari pada waktu . . .

- a. pagi b. siang
- c. sore d. malam

24. Bulan yang memperlihatkan tiga bentuk utuhnya disebut. . .

- a. bulan mati b. bulan purnama c. bulan sabit
- d. bulan bungkuk

25. Berbeda dengan matahari, bulan sering tampak berubah bentuk. Kadang bulan tampak seperti sabit, kadang seperti lingkaran. Bentuk bulan berubah-ubah selama berapa hari?

- a. 29 hari b. 28 hari c. 30hari
- d. 29,5 hari

26. Selama bulan beredar mengelilingi bumi, terjadi perubahan sudut antara posisi matahari, bulan, dan bumi. Perubahan itu menyebabkan adakalanya bulan menerima matahari utuh, hanya sebagian, atau tidak menerima cahaya sama sekali karena terhalang oleh ...

- a. bumi b. matahari c. bintang
d. planet

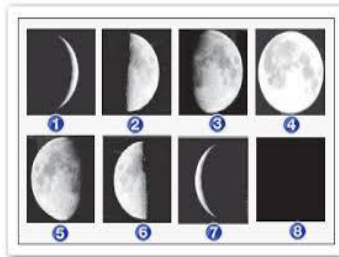
27. Posisi bulan terletak diantara matahari dan bumi sehingga bulan tidak terlihat dari bumi. Bentuk bulan yang tidak terlihat dari bumi disebut bulan . . .

- a. bulan separuh b. bulan bungkuk c. bulan mati/baru d. bulan sabit

28. Terlihat separuh lebih sisi bulan, setelah mendekati hari ke empat belas dan bulan tersebut dinamakan bulan bungkuk karena terkena cahaya...

- a. bintang b. matahari c. planet
d. matahari dan bintang

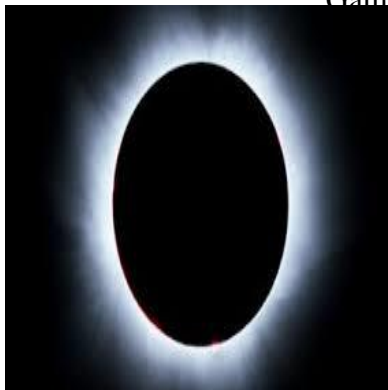
29.



r di atas yang merupakan
: bulan sabit hari ke 4
nomer...

- a. 1 b. 7
c. 2 d. 6

30.



Gambar di atas merupakan contoh gambar bulan

nakan dengan bulan...

hana bulan total

an bungkuk

an sabit

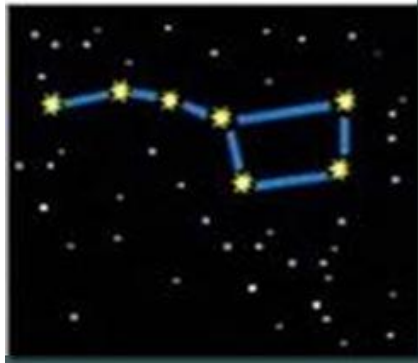
an mati atau baru

31. Pada hari ke hari bulan selalu mengalami perubahan bentuk, contoh gambar di bawah ini disebut dengan bentuk bulan . . .



- a. purnama b. mati c. sabit
d. separo
32. Bintang yang kita lihat di malam hari ada yang bercahaya terang, tetapi ada juga yang bercahaya redup. Perubahan kanampakan demikian karena. . .
- a. energi cahaya berkurang c. perbedaan ukuran bintang
b. cahaya bintang terhalang planet d. perbedaan jarak bintang dengan Bumi

33. Bintang tersusun dari gas yang amat panas. Bintang melepaskan cahaya dan panas seperti matahari. suhu permukaan bintang bervariasi antara 3.000 °C sampai lebih dari....
- 10.000 °C
 - 30.000 °C
 - 50.000 °C
 - 20.000 °C
34. Pernyataan di bawah ini yang benar mengenai bintang adalah . . .
- cahaya bintang lebih terang dari cahaya matahari
 - bintang memancarkan cahayanya sendiri
 - semua rasi bintang menunjukkan arah mata angin
 - cahaya bintang berasal dari Matahari
35. Jumlah bintang di angkasa sangat banyak. Bintang-bintang yang tampak berdekatan jika dihubungkan satu sama lainnya akan membentuk...
- rasi bintang
 - galaksi
 - meteor
 - planetoid
36. Pada waktu-waktu tertentu, rasi bintang akan tampak sangat jelas. Rasi bintang orion tampak paling jelas pada pukul 21.00 selama bulan...
- januari
 - mei
 - juni
 - juli
- 37.



diatas merupakan contoh
si bintang...
rasi bintang biduk.

rasi bintang
kalajengking

c. rasi bintang waluku

d. rasi bintang pari

38.



Gambar diatas yang merupakan
bintang pari adalah dengan nama

a. ursa Major

c. scorpius

39.



gambar bintang di samping yang m
bintang bersuhu paling rendah ada

a. merah. b. biru

c. kuning d. putih

40.



gambar di samping contoh rasi bintang
terletak di sebelah mana ketika ada
untuk mulai menggarap tanahnya . . .

- | | |
|----------|------------|
| a. barat | b. timur. |
| c. utara | d. selatan |

Lampiran 10

Kunci Jawaban soal uji coba

1. D	21. A
2. D	22. D
3. A	23. C
4. C	24. D
5. A	25. D
6. D	26. A
7. B	27. C
8. A	28. B
9. D	29. A
10. B	30. D
11. C	31. C
12. C	32. D
13. C	33. C
14. D	34. B
15. D	35. A
16. D	36. A
17. D	37. A

18. C

38. D

19. B

39. A

20. A

40. B

Lampiran 11

Kisi-kisi Posttest

SK : Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

KD : 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi

9.2 Mendeskripsikan Posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

K D	Indikator	Ranah kognitif	Bentuk soal	Nomor soal	Jumlah soal
9.1	1. Mengidentifikasi perubahan daratan yang disebabkan	C1	Pilihan ganda	1,4,	2

	oleh air, dan udara.				
	2. Menjelaskan pengaruh air laut pasang dan surut bagi nelayan dan dermaga yang dangkal, pengaruh erosi kebakaran hutan bagi makhluk hidup dan lingkungan.	C2	Pilihan ganda	6,7,8,9,	4
	3. Mengidentifikasi perubahan akibat pasang-surut air laut, badai, erosi, dan	C1	Pilihan ganda	3,5,	2

	kebakaran.				
9.2	1. Mengidentifikasi kedudukan benda langit misalnya mengamati penampakan benda-benda langit, waktu dan posisi matahari terbit dan tenggelam.	C1	Pilihan ganda	2,10,11,	3
	2. Mengidentifikasi penampakan bulan dari hari ke hari.	C1	Pilihan ganda	12,13,14,15,16, 17	6
	3. Mencari informasi tentang	C3	Pilihan ganda	18,19,20	3

	bentuk-bentuk benda langit misal rasi bintang.				
--	---	--	--	--	--

Lampiran 12

Soal Posttest

1. Daratan terdiri atas pegunungan, dataran tinggi, dataran rendah, lembah dan bukit. Dataran dapat mengalami perubahan yang diakibatkan oleh air dan udara misalnya berupa...
 - a. gunung meletus
 - b. konjungsi
 - c. erosi
 - d. gempa bumi
2. Berikut membuktikan bahwa bentuk bumi bulat adalah...
 - a. terjadinya bulan purnama
 - b. terjadinya gerhana total
 - c. gedung bertingkat tampak sangat tinggi
 - d. kapal yang bergerak menjauh terlihat makin kecil dan menghilang

3.



ping merupakan contoh
: laut dalam posisi . . .

- b. pasang
- d. bergelombang

a.

4. Musim hujan terjadi pada selang waktu bulan . . .

- a. oktober – april b. april - oktober c. desember
- . juli d. juni – oktober

5.



Gambar di samping
keadaan saat air laut da

- a. Pasang b.
- c. stabil d.

6. Penyebab terjadinya pasang naik dan pasang surut air laut
yaitu karena adanya pengaruh dari...

- a. gaya tarik bumi b. angin laut c. gaya tarik bulan
- d. gelombang air laut

7. Agar tidak mudah terkena erosi, maka tanah banyak
ditanami tumbuh-tumbuhan karena...

- a. akar banyak menyimpan air b. tumbuhan banyak
menampung zat hara tanah
 - c. akar dapat menahan tanah dari air d. air akan
menghanyutkan tanaman
8. Penanaman pohon bakau dipantai dapat mengurangi abrasi karena . . .
- a. dapat tumbuh ditepi laut
 - b. dapat menghalangi gelombang laut
 - c. daunnya rindang untuk menahan air laut
 - d. mempunyai akar penunjang yang kuat
9. Tujuan dari pembuatan terasering yaitu untuk mencegah terjadinya...
- a. abrasi b. badai c.
deflasi d. erosi
10. Jika kita berdiri di lapangan pada waktu sore hari, maka bayangan kita mengarah ke sebelah...
- a. timur b. barat c. utara
d. selatan

11.



Gambar di samping merupakan perputaran bumi pada porosnya disebut dengan

- a. purnama b. orbit
c. galaksi d. rotasi

12. Bulan yang memperlihatkan tiga perempat lingkaran bentuk utuhnya disebut. . .

- a. bulan mati b. bulan purnama c. bulan sabit
d. bulan bungkuk

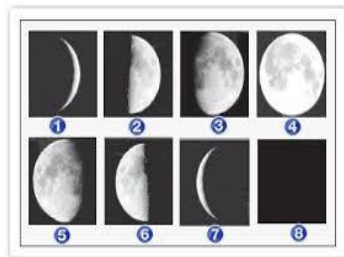
13. Berbeda dengan matahari, bulan sering tampak berubah bentuk. Kadang bulan tampak seperti sabit, kadang seperti lingkaran. Bentuk bulan berubah-ubah selama berapa hari?

- a. 29 hari b. 28 hari c. 30hari
d. 29,5 hari

14. Selama bulan beredar mengelilingi bumi, terjadi perubahan sudut antara posisi matahari, bulan, dan bumi. Perubahan itu menyebabkan adakalanya bulan menerima matahari utuh, hanya sebagian, atau tidak menerima cahaya sama sekali karena terhalang oleh ...

- a. bumi b. matahari c. bintang
d. planet

15.



di atas yang merupakan

gambar bulan sabit hari ke 4 adalah
nomer...

- a. 1 b. 7 c. 2 d. 6

16. .



ar di atas merupakan contoh gambar b
linamakan dengan bulan...

- a. bulan total b. bulan bungkuk
c. bulan sabit d. bulan mati atau ba

17. Pada hari ke hari bulan selalu mengalami perubahan
bentuk, contoh gambar di bawah ini disebut dengan
bentuk bulan . . .

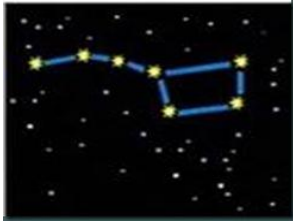


- a. purnama b. mati c. sabit
d. separo

18. Pada waktu-waktu tertentu, rasi bintang akan tampak
sangat jelas. Rasi bintang orion tampak paling jelas pada
pukul 21.00 selama bulan...

- a. januari b. mei c. juni d.
juli

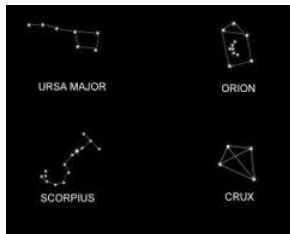
19.



Gambar diatas merupakan contoh gambar rasi bintang...

- a.rasi bintang biduk b.rasi bintang kalajengking
c.rasi bintang waluku d.rasi bintang pari

20.



Gambar diatas yang merupakan contoh gambar rasi bintang pari adalah dengan nama...

- a. ursa Major b. orion
d. scorpius d. crux

Lampiran 13

Jawaban soal posttest

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 11. D |
| 2. D | 12. D |
| 3. B | 13. D |
| 4. A | 14. A |
| 5. D | 15. A |
| 6. C | 16. D |
| 7. C | 17. C |
| 8. D | 18. A |
| 9. D | 19. A |
| 10. A | 20. D |

Lampiran 14

Daftar Nilai Hasil Prestasi Semester I Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai
1	Achmad Ainur Rofiq	80
2	Achmad Subchan Ulil Albab	76
3	Adinda Dewi Wijayanti	73
4	Adinda Hafylda A'la	74
5	Dea Ananda Putri	80
6	Farih Lidinillah	75
7	Faris Uly Firmansyah	73
8	Hanif Muhammad Nur A.	72
9	Kinanti Rahayuningtyas	70
10	Muhammad Fardhan	75
11	Muhammad Zahy Harun Ar R.	78
12	Nur Syifa	91
13	Sovya Kolbi	73
14	Syahrul Azkiya Romadhon	79
15	Syahrul Bahri	71
16	Syifa Dhiya Az-Zahra	68
17	Chelsea Adhien Sazkia	69
18	Naila Shifwah Ash S.	65
19	Listiana Yuliani Naila	75
20	Meyka Putra Nosi	82
21	Misyka Sofia Wardah	65
22	Muhammad Rafa Fajril Adha	70

23	Rakha Khairan Zahramadhan	65
24	Mutiara Aghni L.	70

Lampiran 15

Daftar Nilai Hasil Prestasi Kelas Kontrol Semester I

No	Nama	Nilai
1	Aji Raka Cahya Utama	80
2	Alfiana Reza Rahmahani	76
3	Alycia Fara Listiyarti	72
4	Arief Eko Budiono	73
5	Faiz Fatkhan Ali	72
6	Fara Choirun Nisa	67
7	Irfan Maulana Habibi	72

8	Laushinta Fashillia Salsabila	70
9	M. Rifky Muslim	60
10	Muhammad Faizal Saiful H.	75
11	Mutiara Putri	75
12	Nur Fadilah Al Mukaromah	87
13	Nuzil Nur Hidayat	73
14	Rokhid Adib Maulana	70
15	Sandya Azzuri Rasyid	71
16	Vinastia Nabiha	68
17	Zahrotun Najwa	63
18	Zaky Noval Davala	65
19	Farid Uly Firmansyah	71
20	Intan Yuli Rahayu	81
21	Jihan Nur Fauziah	60
22	Muhammad Abil Khalaya	70
23	Mukhammad Wildan S.	65
24	Nikmatul Nirmala Izzati	66

Lampiran 16

Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai
1	Achmad Ainur Rofiq	75
2	Achmad Subchan Ulil Albab	55
3	Adinda Dewi Wijayanti	50
4	Adinda Hafylda A'la	85
5	Dea Ananda Putri	75
6	Farih Lidinillah	90
7	Faris Uly Firmansyah	95
8	Hanif Muhammad Nur A.	80
9	Kinanti Rahayuningtyas	70
10	Muhammad Fardhan	85
11	Muhammad Zahy Harun Ar R.	75
12	Nur Syifa	90
13	Sovya Kolbi	70
14	Syahrul Azkiya Romadhon	85
15	Syahrul Bahri	75
16	Syifa Dhiya Az-Zahra	85
17	Chelsea Adhien Sazkia	90
18	Naila Shifwah Ash S.	70
19	Listiana Yuliani Naila	85
20	Meyka Putra Nosi	80
21	Misyka Sofia Wardah	75

22	Muhammad Rafa Fajril Adha	75
23	Rakha Khairan Zahramadhan	80
24	Mutiara Aghni L.	65

Lampiran 17

Daftar Nilai Posttest Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai
1	Aji Raka Cahya Utama	70
2	Alfiana Reza Rahmahani	80
3	Alycia Fara Listiyarti	50
4	Arief Eko Budiono	55
5	Faiz Fatkhan Ali	60
6	Fara Choirun Nisa	60
7	Irfan Maulana Habibi	90
8	Laushinta Fashillia Salsabila	70
9	M. Rifky Muslim	75
10	Muhammad Faizal Saiful H.	70
11	Mutiara Putri	75
12	Nur Fadilah Al Mukaromah	70
13	Nuzil Nur Hidayat	75
14	Rokhid Adib Maulana	70
15	Sandya Azzuri Rasyid	70
16	Vinastia Nabiha	85
17	Zahrotun Najwa	65
18	Zaky Noval Davala	90
19	Farid Uly Firmansyah	80
20	Intan Yuli Rahayu	75
21	Jihan Nur Fauziah	65

22	Muhammad Abil Khalaya	80
23	Mukhammad Wildan S.	70
24	Nikmatul Nirmala Izzati	75

Kriteria:

dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = (24-1) = 23$,

$$\chi^2_{hitung} = \frac{\sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}}{11,3821}$$

jadi,

H_0 diterima, ini berarti data berdistribusi normal

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV B

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O_i	E_i	
	59,5	-2,35	0,4907				
60 – 66				0,1070	3	2,6	0,0726
	66,5	-1,19	0,3837				
67 – 73				0,3699	10	8,9	0,1419
	73,5	-0,03	0,0138				
74 – 80				0,3834	9	9,2	0,0044
	80,5	1,12	-0,3696				
81 – 87				0,1192	1	2,9	1,2103
	87,5	2,28	-0,4888				
88 – 94				0,0109	1	0,3	2,0807
	94,5	3,44	-0,4997				
Jumlah					24	$\Sigma E_i =$	1,4291

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 1 = 4$ diperoleh $\chi^2_{tabel} =$

9,4877

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 19

175

Kriteria:

dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = (24-1) = 23$,
diperoleh $\chi^2_{tabel} = 35,172$ $\chi^2_{hitung} = 13,1962$
jadi,
Ho diterima, ini berarti data berdistribusi normal

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV A

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O _i	E _i	
	54,5	-2,57	0,4950				
55 – 61				0,0649	2	1,6	0,1256
	61,5	-1,48	0,4301				
62 – 68				0,2825	6	6,8	0,0895
	68,5	-0,38	0,1476				
69 – 75				0,4114	12	9,9	0,4581
	75,5	0,72	-0,2638				
76 – 82				0,2015	3	4,8	0,6974
	82,5	1,82	-0,4653				
83 – 89				0,0104	1	0,3	2,2467
	83,5	1,97	-0,4757				
Jumlah					24	X² =	3,6172

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 1 = 4$ diperoleh $\chi^2_{tabel} =$
Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal

9,4877

Lampiran 20

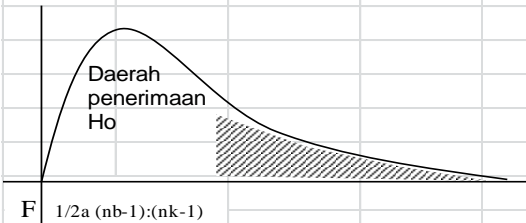
UJI HOMOGENITAS NILAI AWAL

Sumber Data

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah nilai	1769	1702
n	24	24
\bar{X}	73,708	70,917
Varians (S^2)	36,476	40,688
Standart deviasi (S)	6,040	6,379

Kriteria:

H_0 diterima apabila $F < F_{1/2\alpha (nb-1):(nk-1)}$



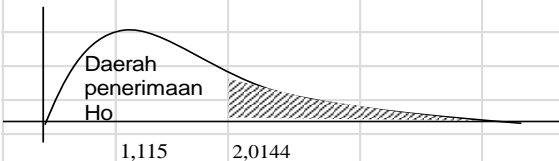
$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{40,688}{36,476} = 1,115$$

untuk $\alpha = 5\%$ dengan

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 24 - 1 = 23$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 24 - 1 = 23$$

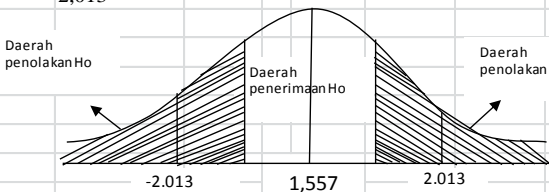
$$F_{(0.05)(23:23)} = 2,0144$$



Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen

Lampiran 21

<p style="text-align: center;">UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA NILAI AWAL ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL</p>									
Hipotesis									
Ho :	μ_1	=		μ_2					
Ha :	μ_1	\neq		μ_2					
Uji Hipotesis									
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:									
$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$									
Dimana,									
$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$									
Ho diterima apabila $t \leq t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$									
Sumber data									
Kelas		Eksperimen				Kontrol			
Jumlah		1769				1702			
n		24				24			
\bar{X}		73,71				70,92			
Varians (s^2)		36,48				40,69			
Standart deviasi (s)		6,04				6,38			

Perhitungan	
S^2	$= \frac{(24-1) \cdot 36,476 + (24-1) \cdot 40,69}{24 + 24 - 2}$
S^2	$= 38,582$
S	$= 6,21$
t_{hitung}	$= \frac{73,71}{6,21 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}} - \frac{70,92}{6,21 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}}$
	$= \frac{2,792}{1,793}$
t_{hitung}	$= 1,557$
Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1+n_2-2 = 24 + 24 - 2 = 46$ diperoleh	
t_{tabel}	$= 2,013$
	
Karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol	

Lampiran 22

181

Kriteria:

dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = (24-1) = 23$,
diperoleh $\chi^2_{tabel} = 35,172$ $\chi^2_{hitung} = 34,8387$
jadi,
Ho diterima, ini berarti data berdistribusi normal

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV B

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	Oi	Ei	/Ei
	44,5	-3,05	0,4988				
45 – 51				0,0070	1	0,2	4,0843
	51,5	-2,40	0,4918				
52 – 58				0,0315	1	0,8	0,0780
	58,5	-1,75	0,4603				
59 – 65				0,0943	1	2,3	0,7047
	65,5	-1,11	0,3660				
66 – 72				0,1882	3	4,5	0,5094
	72,5	-0,46	0,1778				
73 – 79				0,2510	6	6,0	0,0001
	79,5	0,18	-0,0732				
80 – 86				0,2237	8	5,4	1,2897
	86,5	0,83	-0,2969				
87 – 93				0,1332	3	3,2	0,0121
	93,5	1,48	-0,4301				
94 – 100				0,0530	1	1,3	0,0581
	100,5	2,12	-0,4831				
jumlah					24	$\chi^2 =$	6,7363

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 8 - 1 = 7$ diperoleh $\chi^2_{tabel} =$

14,067

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 23

Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Kontrol

Hipotesis

Ho: Data berdistribusi normal

Ha: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

Kriteria yang digunakan

Diterima jika

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal

$$= 90$$

Nilai minimal

$$= 50$$

Rentang nilai (R)

$$= 90 - 50 =$$

40

Banyaknya kelas (k)

$$= 1 + 3,3 \log 24 =$$

5,555 = 6 kelas

Panjang kelas (P)

$$= 40/6 =$$

6,667 7

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	O _i	O _i - E _i	O _i - E _i ²	E _i
1	70	-1,88	3,52	0,0489
2	80	8,13	66,02	0,9185
3	50	-21,88	478,52	6,6576
4	55	-16,88	284,77	3,9620
5	60	-11,88	141,02	1,9620
6	60	-11,88	141,02	1,9620
7	90	18,13	328,52	4,5707
8	70	-1,88	3,52	0,0489
9	75	3,13	9,77	0,1359
10	70	-1,88	3,52	0,0489
11	75	3,13	9,77	0,1359
12	70	-1,88	3,52	0,0489
13	75	3,13	9,77	0,1359
14	70	-1,88	3,52	0,0489
15	70	-1,88	3,52	0,0489
16	85	13,13	172,27	2,3967
17	65	-6,88	47,27	0,6576
18	90	18,13	328,52	4,5707
19	80	8,13	66,02	0,9185
20	75	3,13	9,77	0,1359
21	65	-6,88	47,27	0,6576
22	80	8,13	66,02	0,9185
23	70	-1,88	3,52	0,0489
24	75	3,13	9,77	0,1359
Σ	1725		2240,63	31,1739

$$\text{Rata-rata (Ei)} = \frac{1725}{24} = 71,88$$

$$\text{Standar Deviasi } S^2 = \frac{2240,63}{(24-1)} = 97,42$$

S = 9,8701

Kriteria:

dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = (27-1) = 26$,
diperoleh $\chi^2_{tabel} = 35,172$ $\chi^2_{hitung} = 31,1739$
jadi,

H_0 diterima, ini berarti data berdistribusi normal

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV A

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O _i	E _i	O _i /E _i
	44,5	-3,05	0,4988				
45 – 51				0,0070	1	0,2	4,0843
	51,5	-2,40	0,4918				
52 – 58				0,0315	1	0,8	0,0780
	58,5	-1,75	0,4603				
59 – 65				0,0943	4	2,3	1,3338
	65,5	-1,11	0,3660				
66 – 72				0,1882	7	4,5	1,3652
	72,5	-0,46	0,1778				
73 – 79				0,2510	5	6,0	0,1741
	79,5	0,18	-0,0732				
80 – 86				0,2237	4	5,4	0,3489
	86,5	0,83	-0,2969				
87 – 93				0,1332	2	3,2	0,4482
	93,5	1,48	-0,4301				
					24	$\Sigma X^2 =$	7,8324

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 7 - 1 = 6$ diperoleh $\chi^2_{tabel} =$

12,592

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 24

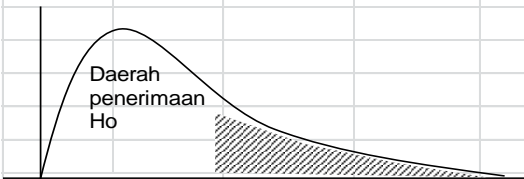
UJI HOMOGENITAS NILAI AKHIR

Sumber Data

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah nilai	1860	1725
n	24	24
\bar{X}	77,500	71,875
Varians (S^2)	117,391	97,418
Standart deviasi (S)	10,835	9,870

Kriteria:

Ho diterima apabila $F < F_{1/2\alpha (nb-1):(nk-1)}$



$F_{1/2\alpha (nb-1):(nk-1)}$

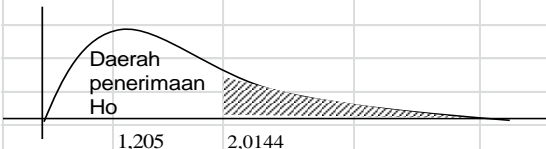
$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{117,391}{97,418} = 1,205$$

untuk $\alpha = 5\%$ dengan

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 24 - 1 = 23$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 24 - 1 = 23$$

$$F_{(0.05)(23:23)} = 2,0144$$



Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen

Lampiran 25

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA									
NILAI AKHIR ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL									
Hipotesis									
Ho :	μ_1		\leq		μ_2				
Ha :	μ_1		$>$		μ_2				
Uji Hipotesis									
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:									
$t = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$									
Dimana,									
$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$									
Ho diterima apabila $t \leq t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$									
Sumber data									
Kelas		Eksperimen			Kontrol				
Jumlah		1860			1725				
n		24			24				
\bar{X}		77,50			71,88				
Varians (s^2)		117,39			97,42				
Standart deviasi (s)		10,83			9,87				

Perhitungan

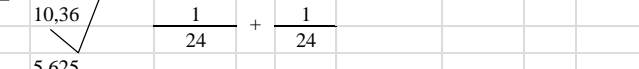
$$S^2 = \frac{(24-1) \cdot 117,391 + (24-1) \cdot 97,42}{24 + 24 - 2}$$

$$S^2 = 107,405$$

$$S = 10,36$$

$$t_{hitung} = \frac{77,50}{10,36} - \frac{71,88}{10,36} = \frac{1}{24} + \frac{1}{24} = 5,625 - 2,992 = 1,880$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 24 + 24 - 2 = 46$ diperoleh

$$t_{tabel} = 1,679$$


Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_a . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Lampiran 26

INSTRUMEN PENILAIAN SOAL PILIHAN GANDA

Keterangan:

Jika 1 soal benar maka bernilai 1, keseluruhan soal ada 20 jika benar semua maka bernilai 20, kemudian jumlah skor dibagi 2 lalu dikalikan 10.

Contoh : benar soal 20

$$20 : 2 = 10$$

$$10 \times 10 = 100$$

Lampiran 27 foto

Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dengan metode konvensional



Kegiatan pembelajaran kelas eksperimen dengan menggunakan metode peta konsep berbantu media *picture and picture*

Metode Peta Konsep



Model pembelajaran *picture and picture*



Kegiatan pembelajaran kelas eksperimen



Post tes kelas eksperimen



Post tes kelas kontrol



Uji coba soal



PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE* (Menggunakan MMT)



TABEL-TABEL STATISTIK

Product Momen (r)

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Diah Anggraini
TTL : Demak, 04 Agustus 1995
Alamat : Ds. Kedondong Rt.05/05 Kec. Demak, Kab.
Demak.
No.Hp : 089670370512
Email : diah.anggraini107@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- a. TK Sekar Melati
- b. SD Negeri Kedondong 01
- c. SMP N 4 Demak
- d. SMA N 1 Mijen Demak

2. Pendidikan Non Formal

Madrasah Diniyah Miftahul Huda

Semarang, 19 Januari 2018

Diah Anggraini

133911025